



# ***FORMOSA 2015***

EL PLAN DE INVERSIONES QUE CONDUCE  
A LA VISIÓN DE PROVINCIA DE LARGO PLAZO

## AUTORIDADES

### **Gobernador**

Dr. Gildo Insfrán

### **Vicegobernador**

Dr. Floro Eleuterio Bogado

### **Ministro de Gobierno, Justicia y Trabajo**

Dr. Jorge Abel González

### **Ministro de la Producción**

Ing. Luís Eugenio Basterra

### **Ministro de Economía, Hacienda y Finanzas**

C.P. Inés Beatriz Lotto de Vecchiatti

### **Ministro de Desarrollo Humano**

Dr. Aníbal Francisco Gómez

### **Ministro de Cultura y Educación**

Lic. Olga Comello de Cabrera

### **Ministro Secretaria General del Poder Ejecutivo**

Dr. Antonio Emerito Ferreira

### **Ministro de Turismo**

Dr. Alberto Andrés Areco

### **Ministro de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos**

Dr. Jorge Oscar Ibáñez

## PRESENTACIÓN DEL SEÑOR GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

Formosa presenta una historia de territorio marginado ya desde sus orígenes. Por un lado, la precariedad institucional de nuestra provincia, que desde su fundación, el 8 de abril de 1879 hasta 1983, es decir durante 104 años, fue gobernada por autoridades electas por los formoseños solo durante siete años y medio. El resto del tiempo se alternaron intervenciones federales y gobiernos de facto, recayendo en manos del gobierno nacional todas las atribuciones y recursos, convirtiéndonos en una mera delegación administrativa, sin posibilidad de implementar políticas propias y marginándonos de los programas y planes que se diseñaban para el crecimiento del país.

Por otra parte, se llevó adelante una política internacional contraria a la integración, promoviendo el vaciamiento de los territorios fronterizos como objetivo estratégico, en virtud de una defectuosa concepción de la defensa nacional. En ese orden, el territorio formoseño, con más de ochocientos kilómetros de frontera internacional, fue considerado como escenario físico de posibles enfrentamientos bélicos con países limítrofes. Esta hipótesis de conflicto restringió todo tipo de inversión en la provincia, lo que en los hechos consagró al río Bermejo como límite norte de la Argentina.

Estas son las razones por las que durante décadas el transporte fluvial fue la única vía de comunicación con el resto del país. A fines de los años treinta el ferrocarril nos vinculó con Salta, desechando el acceso más directo al puerto de

Buenos Aires mediante la conexión con el ramal que termina en el puerto de Barranqueras, en la provincia del Chaco. Recién en 1970 se concretó la vinculación carretera a través de la ruta 11. En 1987 la ciudad de Formosa fue conectada a la red nacional de energía eléctrica y hubo que esperar hasta 1994 para lograr el discado directo nacional.

En 1995, habiendo asumido el gobierno de la provincia, lanzamos el Modelo Formoseño para el Desarrollo Provincial, logrando llevar adelante una serie de acciones políticas, sociales y económicas, destinadas a sentar bases firmes para el crecimiento autosustentable de nuestra provincia.

Hoy, de cara al nacimiento de una nueva Argentina Federal, en la que parafraseando al gran estadista y maestro, el general Perón, me atrevo a afirmar que “cada provincia deberá producir al menos lo que consume”, los formoseños debemos contar con las herramientas que nos permitan dar un paso cualitativo en nuestra estructura productiva y social.

Con esta convicción, a través del Acta de Reparación Histórica que hemos pactado con el doctor Néstor Kirchner el 28 de mayo de 2003, se han logrado importantes conquistas en obras de infraestructura social y económica, para poner en marcha la Formosa que proyectamos, en la que el hombre y su familia puedan realizarse en su propia tierra, independientemente del lugar del territorio que habiten, con igualdad de oportunidades, con mejor acceso a la salud, a la educación, a la seguridad, con un trabajo digno y rentable, en definitiva, con Justicia Social.

Asimismo, el Gobierno Nacional ha preparado un Plan Estratégico Territorial que establece los ejes de desarrollo territorial del país. En su elaboración, la Presidenta doctora Cristina Fernández de Kirchner convocó a todas las provincias a forjar una nueva Argentina federal y solidaria, continuando la labor iniciada en 2003. El Gobierno provincial participó con orgullo de esta convocatoria y quiso profundizar este esfuerzo de planeamiento a nivel provincial. Así pensamos **FORMOSA2015**, la visión de provincia que fue presentada en 2008 en el discurso de apertura de las sesiones legislativas ordinarias de la Honorable Cámara de Diputados de la provincia de Formosa:

“...Hemos definido la visión de la Formosa del futuro necesariamente más próspera y productiva con un horizonte que se extiende, al menos, hasta el año 2015.

Una visión que conjuga el estudio exhaustivo de nuestra realidad social y geográfica, con el realismo del análisis económico y el optimismo que despiertan las enormes posibilidades de desarrollo que posee la provincia.

A lo largo de los últimos años hemos impulsado el desarrollo integral, sin exclusiones, económicamente rentable, socialmente justo, ambientalmente sustentable y territorialmente equitativo.

Las condiciones del actual escenario nacional e internacional, brindan oportunidades inmejorables que debemos aprovechar para profundizar aquellos aspectos que consideramos centrales en el proyecto formoseño, esto es, los sectores agrícola, forestal, ganadero, industrial, hidrocarburífero y turístico, que agregan valor a las materias primas en el lugar donde éstas se producen, a través de un sistema de planeamiento integral.

Con este horizonte, hemos identificado con mayor precisión la plataforma de inversiones sociales y de infraestructura que resultan necesarias en esta etapa del proceso histórico que protagonizamos, y el impacto que habrá de tener en la calidad de vida de los formoseños.

Por ello hemos realizado uno de los mayores esfuerzos de planificación provincial de la República Argentina, desarrollando un plan estratégico integrado, planteándonos metas desafiantes y ambiciosas pero a la vez realistas.

A lo largo de dos años, en un proceso de profunda participación social, junto a los municipios, las organizaciones libres del pueblo, las cámaras empresariales, y equipos técnicos especializados, se ha procedido al estudio de las potencialidades económicas y sociales de cada rincón de la provincia.

Este esfuerzo implicó la realización de más de 20 talleres de trabajo y quedó plasmado en 16 informes divididos en 50 tomos y más de 12.000 páginas, generándose y sistematizándose una valiosa cantidad de información estadística de carácter estratégico para la provincia.

Con ello diseñamos un plan de inversiones públicas orientado por una visión de provincia, con capacidad de financiamiento, con prioridades establecidas en base a criterios sociales, económicos y territoriales, estructurado de manera cronológica.

Este plan permitirá generar las condiciones adecuadas para el desarrollo y fortalecimiento del sector privado y así avanzar con el desafío de multiplicar el empleo y la producción, mejorando nuestros índices de desarrollo humano y continuar construyendo una geografía más equilibrada e integrada.

Las inversiones, tanto públicas como privadas, necesarias para alcanzar la visión de la Formosa 2015 fueron definidas sector por sector, tanto en lo que hace a la infraestructura económica-productiva (rutas, energía –gas, petróleo, electricidad-, ferrocarriles, puertos, recursos hídricos y transporte) como en lo referido a la infraestructura social (agua potable, saneamiento, salud, educación y vivienda).

Los proyectos formulados para el sector infraestructura económica se erigen como base de la estrategia productiva desarrollada exhaustivamente para cada uno de los productos de orígenes agropecuarios y forestales, constitutivos de las distintas cadenas de valor. En cada una de ellas se identificaron las limitaciones al crecimiento y el planteo estratégico para superarlas permitiendo así alcanzar los objetivos cuali y cuantitativos fijados.

Hemos diseñado, estructurado e implementado un banco de proyectos públicos que comprenden 26 programas y 300 proyectos de inversión en infraestructura en los sectores vial, puertos y vías navegables, ferrocarril, transporte, energía eléctrica, y recursos hídricos agrupados según su finalidad, con el objeto de ser implementados entre 2008 y 2015.

Tales proyectos se encuentran identificados y ordenados conformes las prioridades del plan provincial, cuentan con los estudios técnicos y ambientales pertinentes, por lo que se hallan en condiciones de ser presentados de manera inmediata para su financiamiento.

Con tal horizonte, hemos definido un conjunto de metas que han de ser alcanzadas con la planificación referida; entre otras, se encuen-

tran previstas la construcción de 900 km de caminos pavimentados, 630 km de enripiados, y 1.200 km de estabilizado granular; el tendido de 1.300 km de líneas de extra, alta, media y baja tensión; la ampliación de miles de hectáreas de superficie agrícola con riego; diversas defensas contra inundaciones; obras de abastecimiento de agua para potabilización y la construcción de nuevas plantas de agua potable.

En el sector productivo fueron analizados productos agrícolas, ganaderos, forestales e ictícolas.

Se han identificado las restricciones para cada actividad productiva, estableciéndose con claridad y precisión, estrategias de crecimiento, las que comprende tanto a las inversiones públicas, como privadas necesarias para tales fines.

Dicho planteo estratégico tiene establecido en el plan consignado, objetivos y metas donde es de destacar las 500.000 has en producción establecidas como piso. Esta superficie permitirá alcanzar 1,3 millones de toneladas de producción bruta agrícola, y un stock vacuno de 3,5 millones de cabezas, todo lo cual posibilitará la duplicación del ingreso per cápita del núcleo productivo.

Cada una de las estrategias contiene posibilidades necesarias y suficientes para la generación de un mayor ingreso provincial; sin embargo es la aplicación simultánea de todo un plan lo que permitirá la puesta en marcha de mecanismos sinérgicos aptos para el logro de los objetivos trazados.

El Estado Provincial es el autor e impulsor de este plan de desarrollo, el que requiere, para su concreción exitosa, del imprescindible acompañamiento y participación del sector privado.

En el área social, el plan realiza en primer lugar un diagnóstico y establece luego, detalladamente, los objetivos sectoriales precisos que marcan el camino a seguir para alcanzar la visión estratégica de la provincia al 2015.

Así, presenta un conjunto de proyectos que permitirán cumplir con esos objetivos.

En el ámbito educativo, se establecen como metas garantizar el acceso, permanencia y egreso de niños y niñas a la educación inicial y primaria, de adolescentes y jóvenes a la educación secundaria y terciaria; es considerada vital la universalización de las ofertas para la educación de adultos, así como el incremento de oportunidades educativas concretas a personas con discapacidades permanentes; el aumento de la retención en el sistema educativo, y la reducción del índice de repitencia, entre otros.

En materia de viviendas los objetivos a ser alcanzados se vinculan con la satisfacción de la demanda nacida por la formación de nuevos hogares y la disminución sensible del déficit habitacional.

En materia de salud, entre otras, metas se consignan la reducción en 2 tercios de la mortalidad infantil, hasta alcanzar el 11,1 por mil; reducir la mortalidad en niños menores a 5 años y reducir en 3 cuartas partes la mortalidad materna, hasta ubicarse en 3,55 por mil por nacidos vivos.

En cuanto a saneamiento nuestra propuesta consiste en aumentar la cobertura de agua potable hasta llegar a un piso de 83 % de la población, incrementándose los desagües cloacales en un 55 %.

La distribución de la inversión en estos cuatro sectores será de 37 % para educación, 51

% para viviendas, incluyendo obras básicas de servicio de energía, agua potable y cloacas de todos los barrios que se construyan, 7% para salud y 5% para agua potable y saneamiento.

En el marco del Plan que aquí presentamos, y con el objeto de fortalecer las capacidades de las comunidades locales, hemos impulsado en los Municipios de la Provincia la ejecución de Planes Estratégicos de Desarrollo Local, a los efectos de dotar a cada uno de ellos, de las herramientas que apuntalen su gestión de mediano y largo plazo.

Esta iniciativa, que ha comenzado en seis localidades y que paulatinamente se extenderán al resto, cuenta también con un proceso participativo de relevancia.

Nuestra provincia, dada su juventud, no participó de los hechos vivenciados en aquella Nación en ciernes junto a sus hermanas mayores; tampoco este territorio tuvo igualdad de oportunidades en la consolidación de la República y sus instituciones.

Pero con la fuerza que nos da la tierra en que vivimos, la convicción que nace de quienes tienen conciencia de su origen y que saben hacia donde van, reclamamos y asumimos el derecho de ser protagonistas en la historia nacional hoy y de cara ya al tercer centenario.

Convocamos a nuestros comprovincianos, sin distinción alguna, a organizaciones libres del pueblo, partidos políticos, sindicatos, emprendedores, estudiantes, docentes, profesionales, religiosos, artistas, al pueblo trabajador, a ser artífices y protagonistas de nuestro propio destino.

El Creador ha puesto su mirada en esta tierra; nos ha regalado su bendición, expresada

en el suelo fértil, en su exuberante vegetación, en sus ríos bravíos, pero por sobre todas las cosas, en su gente, de una templanza largamente probada, noble, humilde y solidaria.

Con los espíritus fraguados en los momentos difíciles, prestos a la lucha y al trabajo con alegría y bondad, animados por la profunda fe en Dios y la confianza en nosotros mismos, la Formosa del 2015 es posible.

Abracémosla, construyámosla y disfrutémosla en Paz y Armonía...”

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gildo Insfrán', with a stylized flourish extending to the right.

**Dr. Gildo Insfrán**

GOBERNADOR  
PROVINCIA DE FORMOSA



## CONTENIDO GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>		
<b>2. FORMOSA HOY</b>	<b>17</b>		
2.1. Situación económica	17		
2.2. Situación social	31		
2.3. Síntesis	47		
<b>3. VISIÓN FORMOSA 2015</b>	<b>49</b>		
3.1. Visión y Misión	49		
<b>4. LA ESTRATEGIA PRODUCTIVA</b>	<b>51</b>		
4.1. Eslabonamientos productivos	51		
4.2. Limitaciones al crecimiento	53		
4.3. Escenarios macroeconómicos	55		
4.4. Planteo estratégico	57		
4.5. Síntesis	87		
<b>5. EL ROL DEL SECTOR PRIVADO</b>	<b>91</b>		
5.1. Potencial industrial	91		
5.2. Potencial turístico	99		
5.3. Inversiones del sector privado	105		
5.4. Acciones complementarias del sector público	111		
<b>6. LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>113</b>		
6.1. Infraestructura vial	115		
6.2. Puertos y vías navegables	121		
6.3. Ferrocarriles	125		
6.4. Servicios de transporte interurbano	129		
6.5. Servicio de transporte urbano de Formosa	135		
		6.6. Servicios de transporte urbano de Clorinda	139
		6.7. Energía eléctrica	141
		6.8. Recursos hídricos	147
		6.9. Síntesis	155
		<b>7. LAS INVERSIONES SOCIALES</b>	<b>157</b>
		7.1. Agua potable y saneamiento	159
		7.2. Salud	165
		7.3. Educación	171
		7.4. Vivienda	179
		7.5. Síntesis	187
		<b>8. PLAN DE INVERSIONES PÚBLICAS</b>	<b>189</b>
		8.1. Inventario de proyectos	191
		8.2. Recursos disponibles	195
		8.3. Metodología	201
		8.4. Plan de inversiones Formosa2015	223
		8.5. Síntesis	251
		<b>REFLEXIONES FINALES</b>	<b>253</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A mediados de 2005 nos propusimos dar un salto cualitativo en la calidad de la toma de decisiones. Entendimos que la tarea de enfrentar los desafíos permanentes de la coyuntura y de armonizar las necesidades y urgencias de la gestión cotidiana se podía realizar de una mejor manera si la resolución de la problemática de todos los días tenía como apoyatura y referencia una visión a largo plazo.

Quisimos someter nuestras decisiones y acciones convenientes en la actualidad a una prueba de aceptación y coherencia frente a una mirada de mediano y largo plazo de la provincia.

Desde esa convicción de articular lo inmediato con políticas de Estado para un horizonte más amplio, se buscó definir la visión de una Formosa para los años por venir. Una provincia más próspera y productiva, con un horizonte de planeamiento de largo plazo que se definió hasta el año 2015.

El estudio sintetizado en este documento define la Visión de la Formosa del futuro, visión que debe desarrollarse dentro de un marco de sustentabilidad social, ambiental, económica y financiera.

Esta visión intenta establecer y definir las características del proceso de desarrollo económico de la provincia, conocer qué plataforma de inversiones sociales y de infraestructura resulta imprescindible para lograrlo, y qué impacto habrá de tener en la calidad de vida de la población.

En una definición breve y pragmática, puede decirse que el crecimiento económico de una región surge de la articulación adecuada entre los emprendedores, el empleo de las capacidades existentes y potenciales de

los grupos humanos, y el uso sustentable de los recursos naturales. El desarrollo requiere, además, contar con una población trabajadora y educada, sana, capacitada y justamente retribuida.

La definición de la visión de la Formosa 2015 exigió contemplar dos aspectos centrales: por un lado, qué sectores -y, más particularmente, qué eslabonamientos productivos- liderarían el proceso de desarrollo económico de la provincia; por otro, cuál sería la evolución de los principales indicadores en salud, educación, vivienda y saneamiento que tornarían socialmente posible y sustentable el crecimiento económico.

En este documento se realiza primeramente una descripción y diagnóstico de la situación actual social y económica de nuestra provincia (capítulo 2).

Seguidamente se propone una Visión y Misión de provincia atendiendo al Modelo de Desarrollo Formoseño con objetivos concretos y metas a la vez realistas y desafiantes (capítulo 3). Los siguientes capítulos describen las oportunidades y limitaciones con las que cuenta la provincia y definen estrategias para el sector productivo y el sector privado para orientar el crecimiento (capítulos 4 y 5).

Posteriormente, se identifican los proyectos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos y propiciando un desarrollo integral, económicamente rentable, socialmente justo, ambientalmente sustentable y territorialmente equitativo; conformando con ellos el banco de proyectos públicos clasificados en proyectos de infraestructura económica y sociales (capítulos 6 y 7). El plan de inversiones de **FORMOSA2015** organiza cronológicamente los proyectos del banco según criterios sociales, económicos y estratégicos (capítulo 8).

## 2. FORMOSA HOY

### 2.1. SITUACIÓN ECONÓMICA

#### Caracterización general de la provincia

La provincia de Formosa, con una superficie de alrededor de 7,2 millones de hectáreas, se organiza, desde los puntos de vista económico y social, en torno de tres grandes áreas fisiográfica y económicamente definidas: la región Este, la región del Centro y la región Oeste.

Ubicada en la zona tropical y subtropical de América del Sur, Formosa presenta una aparente uniformidad topográfica que se contrapone a la diversidad climática definida por el agua pluvial, ya sea por déficit al Oeste o por exceso al Este, condiciones que definen el desempeño de la agricultura y la ganadería.

La zona oriental, húmeda (con precipitaciones de más de 1.000 mm al año), goza de un balance hídrico en general positivo, con alternancia de selvas de ribera en los albardones, y esteros y bañados en las depresiones interfluviales.

Al Oeste merman las lluvias (hasta 600 mm anuales), concentradas en el verano, época de intensa evaporación, en la que el balance hídrico resulta negativo a fines del verano y en el otoño, y se convierte en un factor limitante para la agricultura, que encuentra el límite ecológico del algodón en las inmediaciones de Las Lomitas.

Se configuran así dos espacios con aptitudes diferentes:

- Al Este son posibles la explotación forestal, la actividad ganadera (que utiliza los pastizales naturales) y la agricultura (que se refugia en las tierras no inundables).
- Al Oeste, en cambio, los bosques de maderas duras permiten la explotación forestal, acompañada de una ganadería más rústica, de animales adaptados a una vegetación xerófila. *(Figura 1)*

Entre ambos se encuentra la región del Centro, que constituye una transición entre las condiciones naturales y las actividades económicas practicadas en el Este hacia las factibles de realizar en el Oeste.

En la estructura productiva provincial predomina el sector terciario, que constituye el 57% del Producto Bruto Geográfico (PBG), y, dentro de éste, destacan las actividades vinculadas con el gobierno (25% del PBG), seguidas por el sector primario (29%) y el secundario (14%). El Producto Bruto Geográfico provincial representa el 0,6% del PBI nacional. *(Figura 2)*

#### Actividad agropecuaria

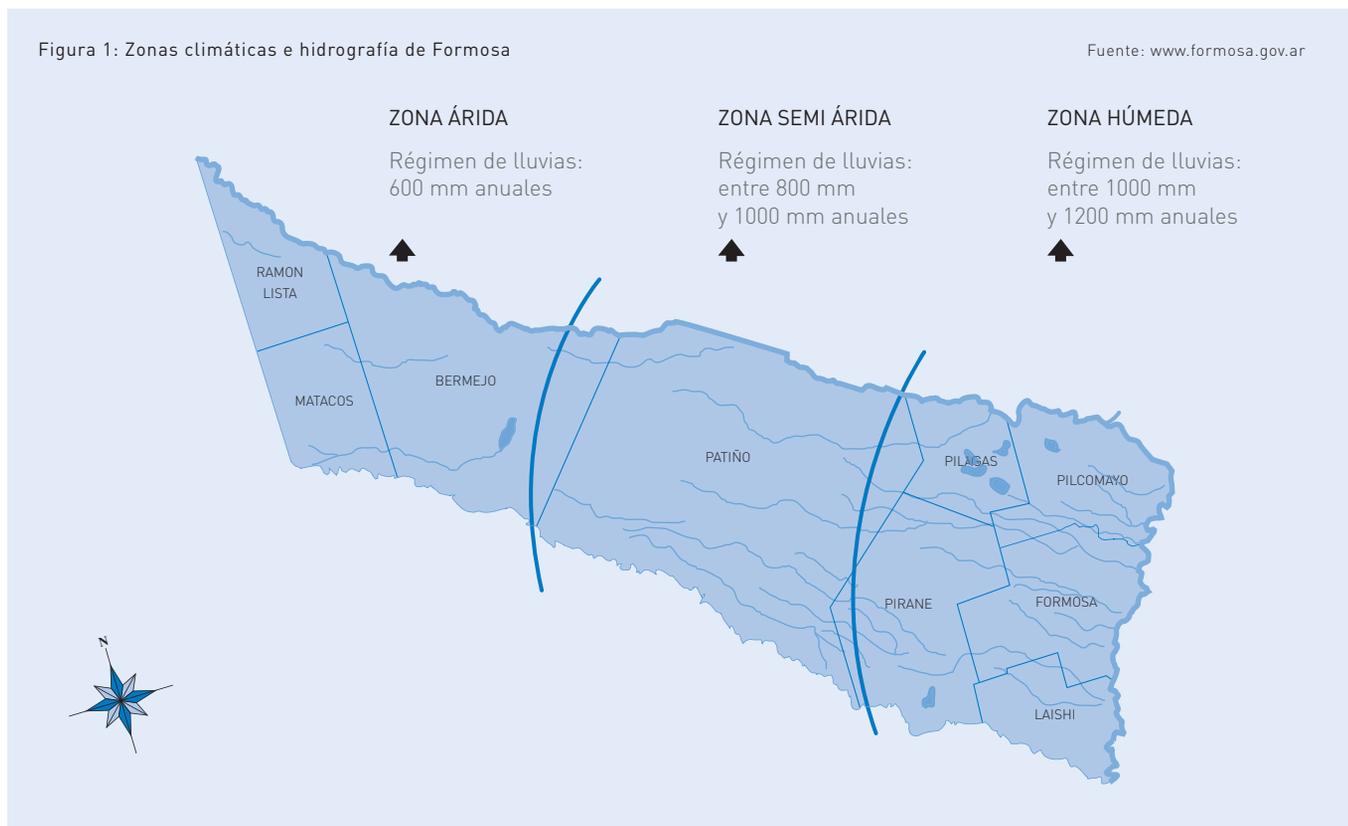
##### Establecimientos

La actividad agropecuaria es el corazón productivo de la provincia. El Censo Nacional Agropecuario de 1988 contabilizaba 4,2 millones de hectáreas distribuidas en poco más de 12 mil explotaciones que, de acuerdo con los datos del Censo 2002, decrecen a casi 10.000 unidades productivas que trabajan alrededor de 5,2 millones de hectáreas.

Los movimientos intercensales indican que entre 1998 y 2002 tuvo lugar un proceso de concentración de la tenencia de la tierra y un incremento significativo en la regularización de las titularizaciones:

Figura 1: Zonas climáticas e hidrografía de Formosa

Fuente: www.formosa.gov.ar



- La cantidad de establecimientos se redujo un 18%.
- Las hectáreas afectadas se incrementaron en 23%.
- El tamaño medio por establecimiento creció 50%.
- Se redujo el número de establecimientos sin "límites definidos", de alrededor de 2.600 a menos de 1.000 (10% del total).

Las unidades de menos de 25 hectáreas representan el 36% del total de explotaciones, pero operan solamente el 0,6% de la tierra censada.

El 91% de esos establecimientos se encuentra en los

departamentos del Este (Formosa, Laishi, Pilagás, Pilcomayo, Pirané). Aun llevando el límite de las pequeñas unidades a las 100 hectáreas, que constituyen casi el 57% del total de explotaciones, no llegan a ocupar el 3% de la tierra. (Figura 3)

En contrapartida, las explotaciones de los tramos de mayor escala, superiores a las 5.000 hectáreas, comprenden más del 28% de la tierra agropecuaria provincial, pese a constituir sólo el 1,5% del total de las unidades productivas.

Se observa así la situación bipolar de la estructura agraria provincial, con un segmento numeroso de pequeñas unidades, muchas veces sobreexplotadas, por lo que arrojan siempre resultados económicos deficitarios, y otro segmento, de unas 135 unidades de más de 5.000 hectáreas cada una, en muchos casos subexplotado. (Figura 4)

Figura 2: Estructura del PBG de Formosa

Fuente: Elaboración propia.

ESTRUCTURA DEL PBG

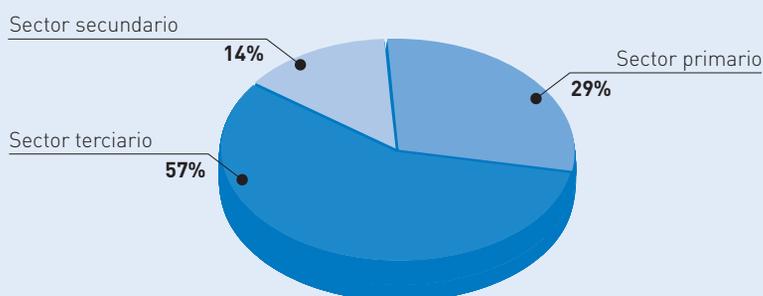
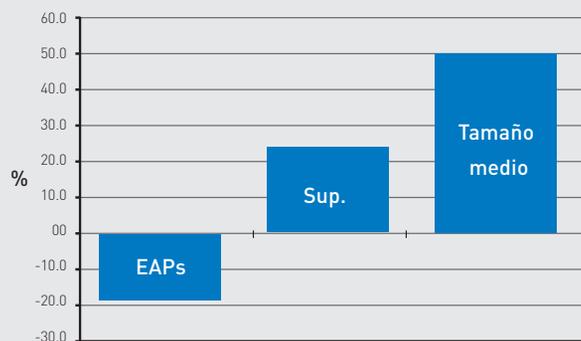


Figura 3: Variaciones intercensales, EAPs, superficie y tamaño medio de EAPs

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

■ 1988-2002



La región Este no sólo concentra los minifundios sino también poco más de la mitad de las unidades agrícolas de más de 5.000 hectáreas, relevantes también en cuanto a producción y productividad. Hacia el Oeste el número de las explotaciones agropecuarias de tamaño medio es asimismo importante y se concentra, básicamente, en la actividad ganadera.

Constituyen una excepción a esta situación las tierras pertenecientes a grandes empresas diversificadas, que han dispuesto de los fondos necesarios para acceder a prácticas de producción más sofisticadas, incluida la instalación de equipamiento de riego, necesario para encarar la agricultura en ese ecosistema.

Los modelos agropecuarios productivos de la provincia son básicamente tres, cada uno vinculado a una estructura productiva caracterizada por su tamaño en superficie, los aportes de capital y, en consecuencia, las mejoras incorporadas.

- El modelo familiar de infrasubsistencia o subsistencia: en diferentes formas de tenencia de la tierra, afronta el proceso productivo en condiciones de escasez de capital y de recursos naturales, en particular los referidos a cantidad y calidad de la tierra disponible.
- El modelo familiar capitalizado: corresponde a estructuras parcelarias de mayor envergadura -con superficies promedio superiores a las 1.500 hectáreas-, en el que destacan sectores que no maximizan la tasa de ganancia empresarial, con modalidades de gestión y administración tradicional, y niveles deprimidos en los indicadores de productividad. En este segmento se cuentan también aquellos productores que lograron introducir en los últimos años tecnología y sistemas de organización más evolucionados, por lo que predominan en mayor medida criterios de racionalidad económica en la gestión.
- El modelo empresarial: presenta algunos aspectos similares al anterior, aunque se diferencia por el tamaño de las unidades, la disponibilidad de los medios de producción y las tecnologías aplicadas.

Tenencia de la tierra

La zona del Este provincial es, entonces, la que concentra al establecimiento pequeño, básicamente orientado a la agricultura.

Las condiciones agroecológicas del área han facilitado que en pequeñas parcelas de hasta 10 o 15 hectáreas se desarrollen, según los ciclos de precios, un cultivo principal como el algodón y otros complementarios (hortalizas, legumbres, frutales, etc.), que generan un uso intensivo del suelo que, a su vez, ha originado un proceso de desgaste de sus nutrientes naturales.

La difícil situación social y económica de estos pequeños productores ha impulsado al Estado provincial a diseñar e implementar una línea de intervención específica, el

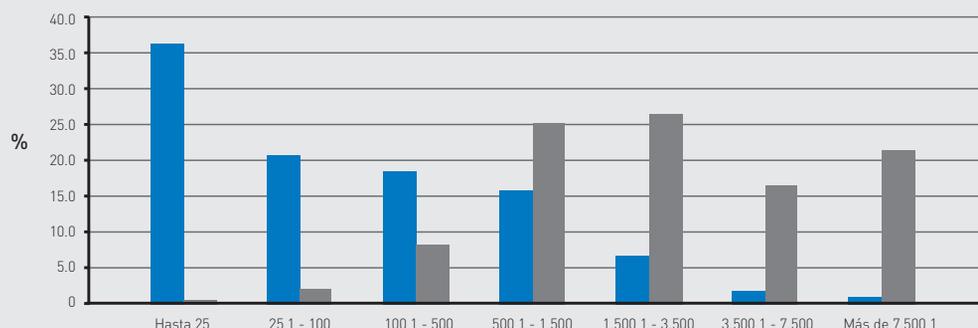
Figura 4: Distribución de los EAP y su superficie - 2002

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS

■ EAPs

■ Superficie



Programa de Asistencia Integral para Pequeños Productores Agrícolas (PAIPPA).

Entre otras acciones, este Programa contribuye a que los pequeños productores puedan acceder a la propiedad de las tierras que trabajan, a la vez que los asisten en la construcción de viviendas para ellos y sus familias. También se los apoya en aspectos educativos y de salud. Asimismo, por intermedio del PAIPPA se brinda apoyo técnico a los productores y se les suministran algunos de los insumos para el inicio de sus ciclos productivos.

Las titularizaciones propietarias en la región del Centro son aún limitadas, ya que predominan las posesiones precarias, cuyo número aumenta a medida que se avanza hacia el Oeste.

Los pequeños productores son los que menos en regla tienen sus títulos.

Con alguna frecuencia, de tendencia declinante, los pequeños productores de la región del Centro ocupan tierras sin delimitar y carentes de alambrados (aspecto que se agudiza hacia el Oeste), lo que da origen a permanentes conflictos por reclamos cruzados (por ejemplo, entre criollos y aborígenes), así como a que los animales pastoreen sobremanera campos con pasturas naturales, lo que impide su rebrote y agudiza los procesos degradantes del medio ambiente.

Hacia la zona de Las Lomitas, gracias a la construcción reciente de obras hidráulicas, los campos linderos se han puesto en producción agrícola, con importantes inversiones en bombas y equipos de riego.

Esta posibilidad queda fuera del alcance de los pequeños productores, básicamente ganaderos, en razón de lo cual los beneficiarios de dicho canal son, sobre todo, los propietarios de mediana y gran escala, que poseen capital suficiente para efectuar un aprovechamiento racional de los recursos hídricos disponibles y tienen capacidad de poner en producción agrícola sus campos.

Un caso paradigmático en este sentido es el de Liag Argentina S. A., firma a la que se autorizó adquirir 40.000 hectáreas, con un permiso de desmonte de 18.000.

La zona Oeste de Formosa no sólo es la que presenta características naturales de mayor aridez, sino también la que concentra la mayor cantidad de tierras en comu-

nidades aborígenes, en particular en el departamento de Ramón Lista, un tercio de cuya superficie se encuentra en manos de dichas comunidades.

Esa zona es la que menor infraestructura de comunicación presenta, lo cual dificulta aún más su aprovechamiento productivo.

La ganadería, tanto bovina como caprina (muy extensiva a excepción de algunos nuevos desarrollos de alta tecnología) y el aprovechamiento extractivo del monte nativo son las únicas actividades económicas que se practican, en general con bajo nivel tecnológico y reducida rentabilidad.

## Agricultura

Del total de la superficie agropecuaria de Formosa (poco más de 5 millones de hectáreas), distintas fuentes indican que entre 1,6 y 2,1 millones de hectáreas poseen aptitud agrícola. Sin embargo, sólo el 2,3% de ese total (unas 120.000 hectáreas) está plantada. La superficie que carece de aptitud agrícola se destina a otros usos (básicamente, pastizales y bosques naturales), cada uno de los cuales abarca el 46/47% de la superficie agropecuaria. (Figura 5)

Considerando el uso del suelo en cada departamento, Pilcomayo, Pilagás y Laishi presentan una mayor superficie plantada relativa.

De acuerdo con el Censo 2002, hay departamentos, como Ramón Lista y Maticos (de predominante población indígena), donde el 100% de la tierra no está plantada. Considerando la superficie plantada, el 29% se dedica a cultivos tanto anuales como perennes, mientras que casi el 60% se halla cubierto por forrajeras.

Del total de la superficie plantada, en casi el 57% se cultivan forrajeras perennes, y en un segundo plano destacan los cereales para grano (11%), los cultivos industriales (9%) y las oleaginosas (6%). (Figura 6)

Considerando el período intercensal 1988-2002, la superficie plantada apenas creció un 3%; no obstante, en el interior se verifican importantes variaciones.

Mientras que la superficie dedicada al cultivo de cerea-

Figura 5: Superficie agropecuaria según uso de la tierra.

Fuente: CNA 2002

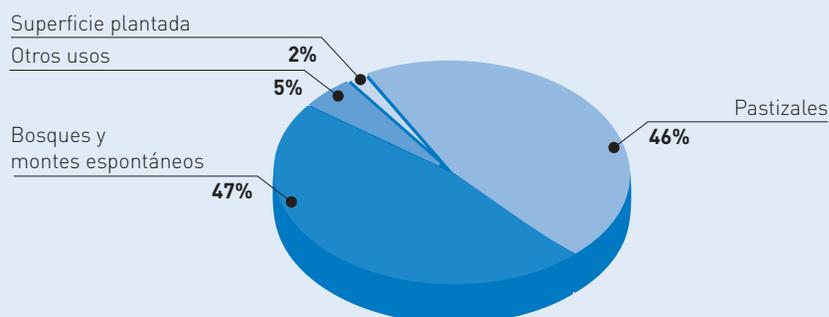
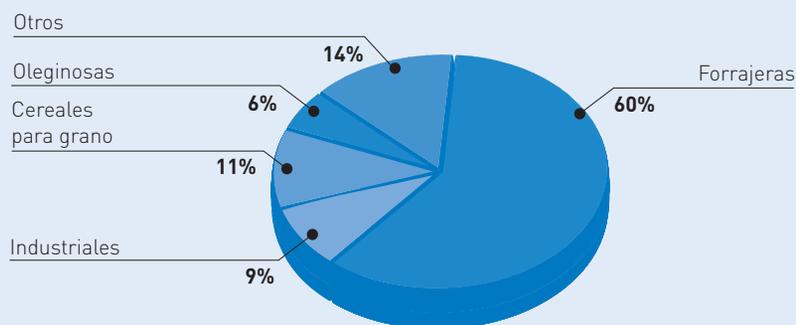


Figura 6: Composición de la superficie plantada (2002)

Fuente: CNA 2002.



les para grano decayó algo más del 20% durante el período de referencia, y la plantada con cultivos industriales, en casi el 80%, la destinada a la siembra de oleaginosas se incrementó en más del 360%.

Esto se explica básicamente por la expansión de la soja, concentrada casi por completo en los departamentos de Patiño y Pirané.

Pese a la magnitud de este cambio, debe señalarse que Formosa no es un caso típico de territorio "invadido" por la soja, como Santiago del Estero o Chaco, lo cual se verifica al observar que, de la superficie total plantada, los suelos dedicados a la soja representan tan sólo el 5% del total.

En cuanto a las hortalizas, el Censo Agropecuario registró 32 especies, además de las categorías residuales, lo que permite entrever la dispersión de esta actividad en relación con el tipo de producto plantado.

Considerando el cultivo a campo (unas 10.000 hectáreas), cuatro especies -todas hortalizas pesadas- suman más del 63% del total: zapallo "anco", sandía, mandioca y batata.

Por su parte, en el cultivo bajo cubierta (alrededor de 15 hectáreas), otras cuatro especies dan cuenta del 70% del total: acelga, lechuga, pimiento fresco y tomate.

## Los principales eslabonamientos productivos

Existen nueve encadenamientos productivos que, en el contexto de la estructura y la dinámica social y económica de Formosa, revisten un carácter destacado.

Esos encadenamientos poseen relevancia por una, algunas o todas de las siguientes razones: su actual peso económico, su importancia social y su potencial de proyección económica en el contexto de la realidad formoseña. Son los siguientes:

- Algodonero
- Hortícola
- Frutícola
- Arrocerero
- Forestal
- Ganadero bovino
- Ganadero caprino
- Ganadero bubalino
- Piscícola

A continuación se enumeran las razones para incluirlos en este análisis: *[Cuadro 1]*

Cuadro 1: Encadenamientos productivos y su relevancia para Formosa

Fuente: Elaboración propia.

Encadenamiento	Relevancia económica actual	Relevancia social	Potencial de proyección económica
Algodonero		X	
Arrocerero	X		X
Forestal	X	X	X
Hortícola			X
Frutícola		X	X
Ganadero bubalino			X
Ganadero caprino		X	X
Ganadero bovino	X		X
Piscicultor			X

## Eslabonamiento algodonero

El eslabonamiento algodonero es relevante por la importancia social que tiene para la provincia el cultivo del algodón, dado que el grueso de sus productores se ubica en el estrato de las unidades productivas de menor tamaño.

Si bien a lo largo de la última década del siglo pasado el algodón fue un cultivo declinante, afectado por la evolución del sector industrial textil, en las últimas campañas se ha revertido tal tendencia, debido, en buena medida, a la acción del propio Estado provincial, que estimuló la siembra algodonera a través de un programa de apoyo a los pequeños productores. El crecimiento del mercado interno posdevaluación contribuyó a redinamizar el encadenamiento.

Formosa produce el 5% del algodón nacional (ocupa el 3,8% de la superficie algodonera total).

Analizando una serie de variables (tamaño de la unidad productiva, mecanización, tipo de mano de obra utilizada, etc.), es posible elaborar una tipología de los productores algodoneros formoseños.

- **Productores minifundistas:** de reducida extensión, constituyen el 70% del total y generan el 30% de la producción, obtenida de manera precaria, en su mayoría no mecanizada, con bajos rendimientos y dependiente, básicamente, de la mano de obra familiar.
- **Pequeños productores:** de un tamaño de operaciones algo mayor (pero igualmente insuficiente para asegurar un ingreso rentable), constituyen el 21% de los productores y generan el 34% del algodón de Formosa. Trabajan con mano de obra familiar, pero contratan asalariados transitorios en momentos puntuales; operan con maquinaria deteriorada u obsoleta y llevan adelante algún tipo de diversificación productiva, de planifica-

ción rudimentaria.

- **Medianos productores:** suman el 8% del total, pero generan el 33% del algodón provincial. Se estructuran laboralmente sobre la base de mano de obra asalariada, poseen maquinaria adecuada y diversifican su producción de manera racional y planificada.
- **Grandes productores:** representan apenas el 0,5% de las unidades y generan el 3% del total de la producción algodonera en grandes extensiones, como complemento de otras actividades (ganadería y cultivo de oleaginosas), con una organización técnica y laboral moderna. (Figura 7)

Para los pequeños productores, el algodón, el maíz y ciertas legumbres constituyen los cultivos de subsistencia más importantes. Completan sus ingresos (y sus dietas) con -según las zonas- horticultura y fruticultura (cucurbitáceas, cítricos y plátanos, principalmente).

En general, los pequeños productores apelan a las plantas desmotadoras como proveedoras de semilla, que no siempre es de calidad óptima, lo que repercute en los rindes y la calidad de los capullos que se obtendrán en la cosecha siguiente.

De ahí, entonces, que se plantee la posibilidad de que la provincia instale y ponga en funcionamiento un semillero que provea al Instituto PAIPPA de la semilla de algodón que necesite, de adecuada calidad para las condiciones agroecológicas locales.

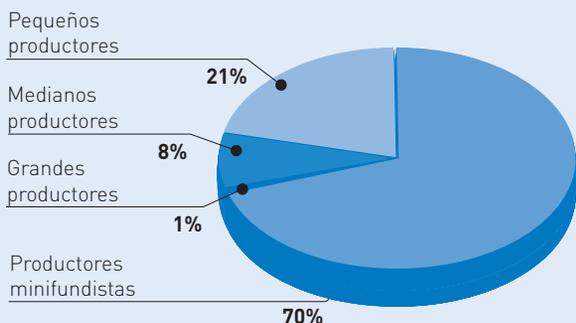
Ese aprovisionamiento repercutirá de manera favorable a lo largo de la cadena, originando mayores volúmenes, mejor calidad y, de algún modo, dotando al productor de mayor independencia del papel de agente financiador que cumple de modo informal la desmotadora. Esto, en la práctica, otorga a tales productores un incremento en su capacidad de negociación de precios.

Esta situación no implica, sin embargo, que el cultivo del algodón deba permanecer sólo como un "cultivo social",

Figura 7: Tipología de productores algodoneros y su producción - 2002

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTORES ALGODONEROS  
POR TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES (2002)



PRODUCCIÓN DE ALGODÓN  
POR TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES (2002)

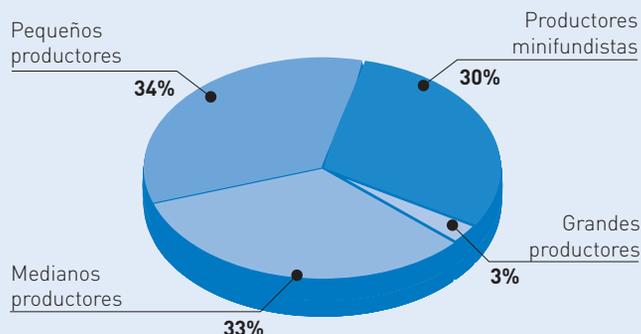
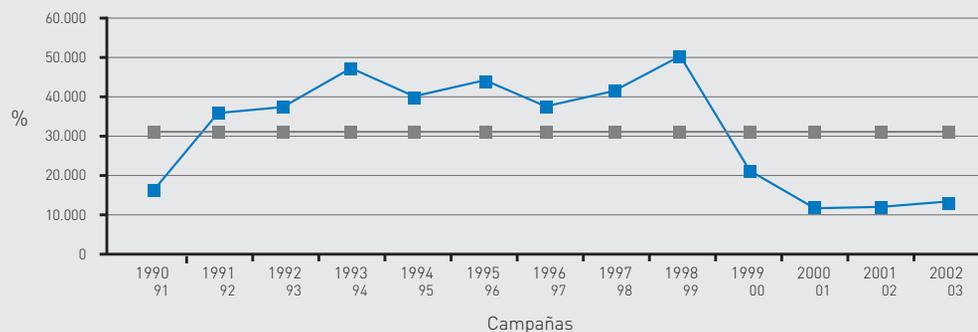


Figura 8: Evolución de la producción arrocera - 1990 a 2003

Fuente: Elaboración propia.

#### REFERENCIAS

- Tn. arroz
- Tn. medidas



en tanto que su potencialidad expansiva es importante, máxime si se mejorara la capacidad de desmote en el territorio provincial.

En la fase industrial, la provincia mejorará notablemente sus posibilidades de incrementar la capacidad instalada de desmote en tanto, como se dijo, incrementa los volúmenes producidos, lo cual podrá impulsar, a su vez, la instalación de hilanderías.

Sin embargo, este último aspecto se verá influenciado por el devenir global del sector algodonero, en tanto que en el contexto del Mercosur la producción textil es una de las actividades "sensibles" a los efectos de la integración, dada la mayor competitividad de los textiles de origen brasileño.

En síntesis, para Formosa el eslabonamiento algodonero es de importancia crucial en el nivel social y, específicamente, en su fase primaria, por las características de los productores que se desenvuelven en dicha fase, y, en el nivel económico, por el lugar que ocupa el algodón en la estructura de ingresos de pequeños productores.

### Eslabonamiento arrocero

Las condiciones agroecológicas de Formosa son altamente adecuadas para el cultivo del arroz, en especial en su región Este. La abundante disponibilidad de agua y las condiciones edáficas permiten que el potencial expansivo de este cultivo sea muy grande. Sin embargo, el resto del encadenamiento productivo no acompaña, en su actual estado de desenvolvimiento, esa potencialidad.

Del histórico 5% que representó la producción arrocera formoseña en el total nacional, hoy roza el 2%, resultado de la combinación de la reducción del área plantada con el crecimiento de la producción en otras provincias, principalmente Corrientes.

La estructura productiva primaria se centra en unidades de escala media a grande, con un nivel de capitalización importante y con un background productivo que facilitaría, en condiciones propicias, expandir la superficie arrocera y el volumen producido.

En contrapartida, la fase del procesamiento industrial se encuentra en condiciones de debilidad estructural y fun-

cional, lo que origina que la mayor parte de la actual producción se destine a molinos extraprovinciales, con la consiguiente imposibilidad de retener localmente el valor generado en dicha transformación del grano. (Figura 8)

La sistematización de aguas y suelos en algunas zonas de la región Este permitirían poner en producción miles de hectáreas (duplicando las sembradas más recientemente, unas 3.500), con el consiguiente incremento en los volúmenes producidos.

A la par de lo anterior, y como condición necesaria, debe ocurrir una consolidación de la posición exportadora del país en lo relativo a este producto. Brasil, Chile e incluso algunos países de América Central son importantes mercados de colocación, en los cuales la Argentina debe competir.

Para Formosa, el complejo arrocero -o al menos su fase primaria, considerando su actual estructura y nivel de desenvolvimiento- reviste una importancia de neto corte económico, con elevado potencial expansivo, pero con una menor repercusión directa en cuanto a que pueda desencadenar algún tipo de sinergia de desarrollo rural, como sí ocurre, por ejemplo, con el cultivo algodonero.

Sin embargo, el valor económico que puede representar para la provincia es muy elevado, y más lo sería si se articulara en encadenamiento con una reestructuración profunda de la fase industrial, lo que generaría una cantidad significativa de puestos de trabajo, al crear y retener valor en el seno de la cadena en territorio formoseño.

La puesta en valor productivo de nuevas áreas a través de obras de sistematización de suelos y de aguas constituye, entonces, una oportunidad para la expansión de la fase primaria del encadenamiento arrocero provincial, puesto que posibilitaría que la fase industrial se reconstituyera a través de la inversión privada.

## Eslabonamiento forestal

La superficie ocupada por los bosques nativos formoseños representa poco menos del 6% del total nacional. En el contexto de la economía de la provincia, se trata de un eslabonamiento importante que, con un apoyo adecuado, puede alcanzar mayores niveles en expansión.

El manejo sustentable del recurso boscoso de Formosa, con un mayor procesamiento, así como una mejora en los niveles de eficiencia con que se trabaje en la fase industrial del complejo, conducirán a que esta actividad manifieste todo su potencial y, en consecuencia, genere mayores ingresos y empleos en cada uno de sus eslabones.

Alrededor de un 28% del territorio provincial está cubierto por áreas boscosas maderables, con especies de distinto valor económico, como algarrobo, quebracho colorado chaqueño, quebracho blanco, lapacho, urunday, timbó blanco, guaraniná y palo blanco.

A pesar de que el 40% de los suelos de Formosa tienen aptitud forestal, la actividad maderera de la provincia se basa exclusivamente en la explotación de las especies nativas (en especial el algarrobo y el quebracho colorado), sin realización de actividades de forestación. (Figura 9)

Existen tres actividades principales dentro del sector forestal: la extracción primaria (que produce, a partir de las especies nativas, madera en rollo, leña, carbón y postes), la producción de tablas a medida (aserrado de rollos) y la fabricación de muebles.

La extracción primaria se realiza tanto de bosques privados como de bosques fiscales (en forma mayoritaria), mediante permisos anuales de explotación previo pago de un canon. Patiño, Bermejo y Pirané son los departamentos de mayor producción forestal primaria.

Los aserraderos y manufacturas de maderas constituyen, a su vez, un sector preponderante de pequeñas y medianas empresas.

La mayor parte de su producción se orienta hacia el mercado interno.

También son pequeñas y medianas las empresas de la industria del mueble, que a lo largo de la década de 1990

se vio muy afectada por la competencia de productos de origen brasileño y -en menor medida- asiático.

La situación del centenar de fábricas de muebles de madera maciza se agravó a lo largo de 2001 y 2002. La retracción de la demanda interna causó un impacto directo en este consumo, lo cual arrastró la crisis hacia atrás en la cadena productiva, hasta llegar al eslabón forestal. No obstante, luego se inició una clara recuperación, que incluye un no desdeñable componente de exportación.

La producción de tanino, curtientes, resinas y dispersantes surge básicamente a partir del quebracho.

Una sola empresa es la única productora formoseña de tanino, con niveles de actividad decrecientes a partir de la segunda mitad de la década de 1990: a principios del nuevo siglo ha llegado a producir la mitad de lo que alcanzaba a fabricar hacia 1995.

A su vez, la producción de carbón se desarrolla en Formosa según un esquema de subsistencia.

Sin embargo, la actividad podría encontrar en la exportación (previa adecuación tecnológica) una interesante alternativa comercial, que favorecería la organización de los agentes del sector. (Figura 10)

Los aserraderos y las carpinterías donde se fabrican muebles, en general pequeñas y medianas empresas - como ya se ha dicho -, operan con niveles técnicos algo rudimentarios, más allá de los progresos verificados en los últimos años, en particular en cuanto a la fabricación de muebles orientados, en buena medida, al mercado externo.

Las pérdidas de eficiencia productiva -que, según diversas fuentes, llegan al 70% en el procedimiento del aserrado- merecen, al igual que otros varios aspectos técnicos de la producción maderera (desde la forestación hasta el diseño industrial), que se implemente una estrategia de apoyo integral para la modernización del eslabonamiento. A este respecto, se encuentra en plena implementación la creación de un centro tecnológico de la madera en Pirané, dedicado específicamente a la investigación y el desarrollo de procedimientos técnicos que eleven la competitividad del sector.

Figura 9: Evolución de la producción forestal por especie - 1994 a 2003

Fuente: Elaboración propia.

### REFERENCIAS

- Algarrobo
- Palo blanco
- Quebracho colorado
- Urunday
- Otras

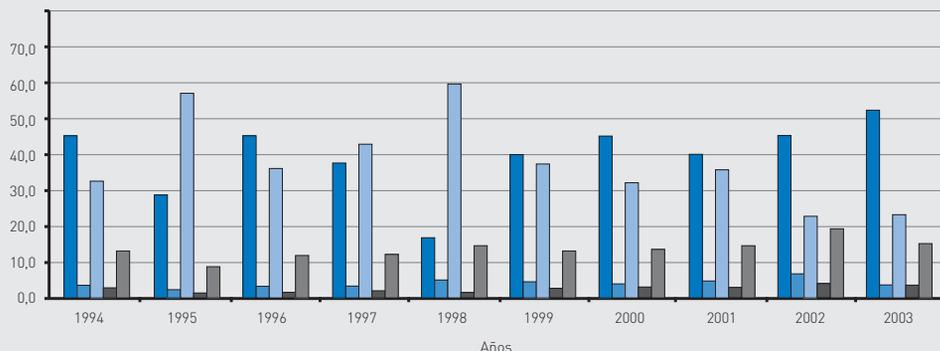
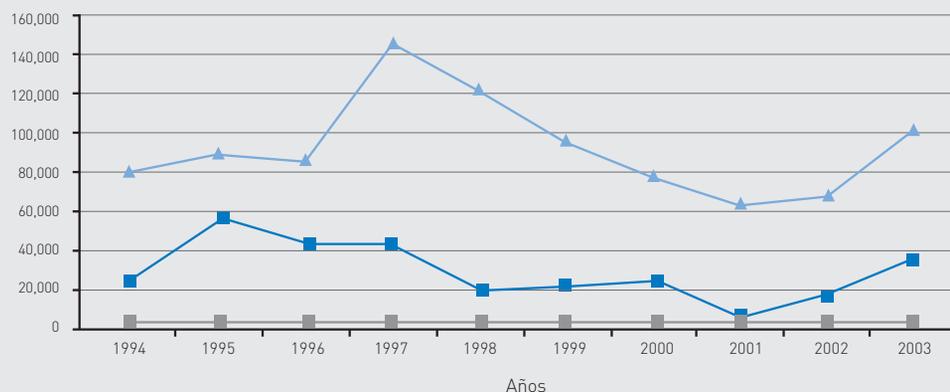


Figura 10: Evolución de los principales productos forestales - 1994 a 2003

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

- Postes (unid)
- Carbón (tn)
- ▲ Rollizos (tn)



Una cuestión relevante, relacionada con esa competitividad, es la necesidad que enfrenta la explotación forestal provincial de alcanzar su certificación, de modo de poder contar con ese handicap positivo para intentar colocar su producción (desde carbón hasta muebles) en los mercados de la Unión Europea, donde la certificación del uso sustentable del bosque se torna, en la práctica, una barrera para-arancelaria.

La actividad forestal presenta, entonces, serios desafíos en lo que hace a sus prácticas productivas tanto en relación con la producción forestal en sí misma como con todo lo vinculado a la producción silvo-pastoril.

El aprovechamiento forestal formoseño puede ser caracterizado, por ende, como de modelo extractivo, de baja racionalidad en el uso del recurso natural, con una sobreexplotación selectiva e indiscriminada del monte y un bajo nivel de planificación general de la actividad.

El concepto de forestación, pese a los esfuerzos promocionales y a las condiciones naturales favorables, no se ha desarrollado de manera adecuada, en especial teniendo en cuenta que las hectáreas forestadas no llegan a 10.000, contra las más de 100.000 que potencialmente hoy esperan ser explotadas.

El subsistema silvo-pastoril, de mayor presencia en la zona Centro-Oeste de la provincia, pero de desarrollo general acorde a las características agro-ecológicas de las distintas regiones, forma parte de los modelos de explotación ganadero en los que se busca el aprovechamiento de las especies de cobertura del suelo (sobre todo gramíneas) arbustivas, y del monte bajo.

A la situación de depredación del bosque, por su explotación en forma selectiva, se suman las prácticas de pastoreos posteriores al corte y el ramoneo de arbustos y árboles de pequeño porte por parte de la ganadería vacuna, lo que evidencia la ausencia de manejos racionales que contribuyan a la estabilidad del sistema.

Por lo general, este modelo de explotación forma parte de los sistemas más extensivos, lo cual, sumado a la

práctica habitual de la quema de campos y a los movimientos de tierra para retención de aguas, genera una intensa degradación de los suelos y contribuye así a limitar el reciclado natural de las especies arbóreas, al tiempo que impide el uso de los campos durante largos períodos, debido a la baja oferta forrajera. A medida que se avanza hacia el oeste provincial, esta característica de los procesos productivos se torna predominante.

### Eslabonamiento frutihortícola

La frutihorticultura encuentra su principal ámbito de desenvolvimiento en los estratos minifundistas formoseños, en los cuales se produce en parte para el consumo doméstico y en parte para el mercado.

Principalmente se produce banana, zapallo, pomelo y melón, cultivos que cubren una superficie cercana a las 15.000 hectáreas (entre frutas y hortalizas), con variantes en cuanto a modalidades de cultivo y tecnologías adoptadas.

Dadas la ubicación geográfica provincial y las condiciones climáticas, una parte de la producción frutihortícola formoseña adquiere el carácter de primicia y, como tal, se coloca en los mercados de Buenos Aires.

Las primicias fundamentales son el pimiento y el tomate producidos bajo cubierta, y algunas variedades de melón. Los principales departamentos productores de frutas y hortalizas son Laishi, Pirané, Pilagás y Formosa.

La producción hortícola formoseña se estructura en torno de dos conjuntos productivos netamente diferenciados: por un lado, una gran cantidad de pequeños productores que desarrollan prácticas hortícolas combinando la orientación al mercado y el autoconsumo, y, por el otro, un reducido número de nuevas empresas hortícolas, capitalizadas y dotadas de moderna tecnología, que apuntan a una producción con destino exportador.

En cuanto a los pequeños horticultores, las prácticas culturales, los materiales genéticos utilizados y los

manejos poscosecha distan de lo óptimo, si bien en ciertos momentos sus producciones pudieron colocarse, en calidad de primicia, en los mercados nacionales más importantes.

La difusión de la horticultura bajo cubierta diluyó en forma parcial la importancia de la especialización horticultora desarrollada a cielo abierto, por lo que la producción formoseña perdió cierto mercado en ese segmento.

Ante esta situación, las falencias señaladas comenzaron a pesar más en el desenvolvimiento general de la actividad. En la mayoría de las unidades, la horticultura es un cultivo complementario o un integrante del *mix* de productos que explotan.

Las hortalizas son vendidas, las más de las veces, a través de acopiadores que se encargan del acondicionamiento y la posterior colocación en los mercados concentradores regionales o nacionales.

Esta situación, como es obvio, repercute en la capacidad de negociación del horticultor, que es tomador neto de las condiciones y los precios que les imponen sus respectivos acopiadores.

De tal modo, en ese segmento de productores la interfase agro/comercialización se encuentra claramente desvertebrada, con un funcionamiento anómalo que desalienta cualquier mejora productiva que se intente difundir en la fase primaria.

De manera paralela a esta situación, dentro del sector hortícola formoseño se ha venido desarrollando en tiempos recientes un conjunto reducido de unidades netamente empresariales, de mayor tamaño medio, diversificadas en el aspecto productivo, con una elevada dotación de recursos, muy tecnificadas y con una clara orientación exportadora. En particular, esto se observa en el área Centro-Este de la provincia, con especial énfasis en la producción de espárragos.

El sector hortícola provincial es, entonces, fuertemente heterogéneo, por lo que requiere una intensa y activa acción de estímulo procompetitivo para su reestructuración, modernización y reorientación hacia el mercado.

Por un lado, el actual segmento empresarial podrá continuar su derrotero, y quizá llegara a intensificar su magnitud si contara con señales de estímulo a la inversión

que impulsaran su expansión.

Por otro lado, el segmento mayoritario de pequeños productores requerirá la implementación de un conjunto de medidas de apoyo para su modernización tecnológica y operativa, tanto en la etapa de la producción primaria como en lo atinente a la gestión comercial de esos emprendimientos.

El complejo fruticultor presenta puntos de contacto con el horticultor, en tanto que también conviven en él dos tipologías productivas diferenciadas: por una parte, una gran cantidad de pequeños productores que utilizan los cultivos de frutales en su *mix* productivo como una estrategia de diversificación, y, por otra, unos pocos nuevos y grandes emprendimientos frutícolas, de mayor superficie y volumen de operaciones.

El primer conjunto apela a diversos frutales, aunque sobre todo al banano, que, en la práctica, se ha convertido en un cultivo muy desarrollado en la provincia (alrededor de 70.000 toneladas anuales), pero que se realiza con escaso nivel técnico, rindes reducidos frente a los potencialmente alcanzables y sin articularse de manera eficaz con un encadenamiento comercial.

La producción de banana se practica en seco, y podría incrementarse en un 50% con la difusión y adopción de riego suplementario.

Sin embargo, dadas las características socioeconómicas del grueso de sus productores, la inversión necesaria para implementar dicha práctica resulta casi inalcanzable.

Por esta causa, entonces, se torna necesario -si se da prioridad a la expansión productiva de este cultivo frutal- definir una estrategia de apoyo, para que sus productores logren acceder a los recursos que posibiliten la implementación de dicha práctica de riego.

El segundo cultivo en importancia -los cítricos (en particular el pomelo, que se ubica por encima de las 20.000 toneladas)-, con iniciativas de expansión hacia nuevas variedades de frutas tropicales y subtropicales, desarrolla sus operaciones con un elevado nivel técnico, planificación racional de su producción y un desarrollo general de la actividad de claras miras comerciales, en especial orientado hacia la exportación en el mediano plazo.

Figura 11: Evolución de la producción de banana y pomelo

Fuente: Elaboración propia.

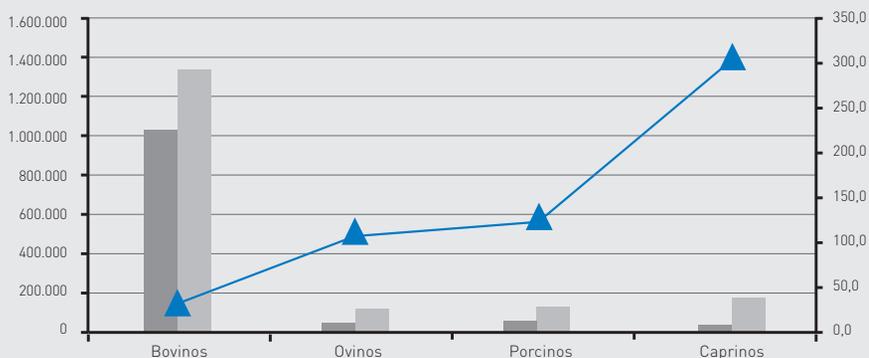


Figura 12: Evolución del stock ganadero - 1988 a 2002

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

- 1988
- 2002
- ▲ Variación



(Figura 11)

La frutihorticultura presenta, por ende, nodos críticos tanto en la etapa productiva (ya mencionados) como en la de comercialización. En lo que hace a esta última, las dificultades se originan en las interfases de agro/industria, industria/comercialización minorista y agro o industria/comercio exterior.

Las dificultades identificadas (comunes, en general, al sistema agroalimentario argentino) derivan, básicamente, de las relaciones asimétricas, esto es, de la dispar capacidad de negociación entre los actores intervinientes. En el nivel del intercambio entre el agro y la industria, la asimetría se origina cuando la segunda impone en forma arbitraria -y respondiendo sólo a sus necesidades técnicas y financieras- condiciones de entrega, estándares de calidad determinados, ritmos de remesas y precios reducidos.

### Eslabonamiento ganadero

En el ámbito ganadero, la provincia cuenta con un relativamente importante número de cabezas bovinas (casi el 3% del total nacional), si bien su stock es el menos dinámico de las diferentes especies ganaderas provinciales censadas en 1988 y 2002.

A lo largo del período intercensal el hato bovino se eleva algo menos del 30%, mientras que las existencias ovinas llegan al 108%; las porcinas, al 126%, y las caprinas, al 302%. (Figura 12)

Históricamente, Formosa desarrolló una ganadería bovina orientada a la cría, para la cual el sustrato vegetal disponible era más que adecuado. De ese modo, y pese a contar con un stock vacuno considerable (más de 1,6 millón de cabezas en la actualidad, favorecido por el desplazamiento de la actividad hacia zonas no-pampeanas), la provincia sufre una persistente carencia de animales terminados, los cuales deben ser introducidos desde otras provincias.

El encadenamiento ganadero bovino no se encuentra integrado, en tanto que la fase primaria, con elevada predominancia de los establecimientos de cría, no se pro-

longa hacia la etapa de la faena y procesamiento.

Esto es así, por un lado, porque la orientación hacia la cría impide disponer de los animales terminados en volumen y con regularidad temporal, y, por otro, porque la provincia carece de una planta frigorífica de tránsito federal que le permita obtener de ella (incluso exportando) los productos y subproductos bovinos que se obtendrían de un planteo que incluyera desde la cría hasta el engorde y el procesado.

Esta carencia constituye un obstáculo para el pleno desarrollo del eslabonamiento si se intenta generar y retener el valor originado en el propio territorio provincial. La ganadería bovina formoseña se concentra en la región Este, en la cual se asienta casi el 75% del stock vacuno de la provincia.

Más del 90% de las explotaciones ganaderas se orientan a la cría, con planteos rudimentarios, escasa incorporación de tecnología, sustentado en el rodeo en pasturas naturales y monte, sin apotreramientos racionales y carentes de una planificación de las reservas forrajeras que asegure un nivel nutricional adecuado a lo largo del año.

Debido a estos rasgos, la productividad de la cría bovina es muy baja (de 17 a 22 kg/ha/año).

Asimismo, la actividad se ve afectada por endemias (como la garrapata) y por factores naturales recurrentes (como las inundaciones).

Por otro lado, la mayoría de invernada ganadera se realiza en planteos mixtos, de cría e invernada (menos del 1% de las unidades hacen exclusivamente engorde).

Tampoco los manejos de los planteos de invernada son los más adecuados, y es notorio el atraso en la adopción de nuevas técnicas, debido a lo cual también la productividad alcanza bajos niveles (de 40 a 65 kg/ha/año).

Este panorama se agudiza hacia el Oeste, con indicadores de productividad más débiles aún.

Como consecuencia de este perfil ganadero, Formosa es deficitaria en cuanto a su abasto de carne vacuna, pese a contar con un stock importante en relación con su población.

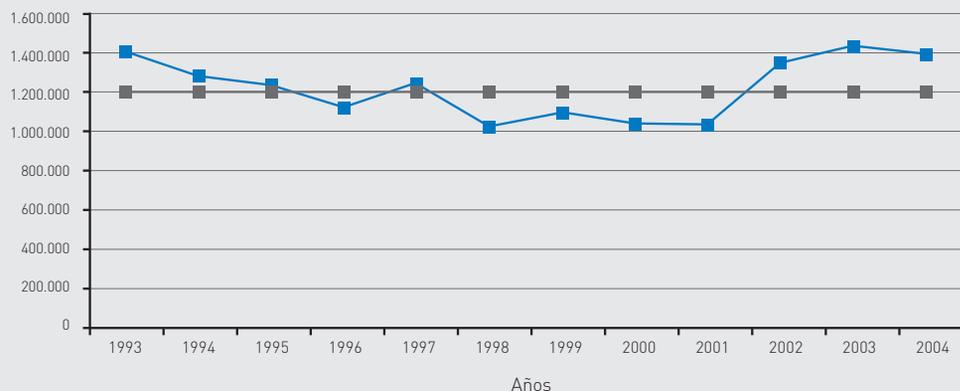
Este déficit es subsanado mediante la entrada de ganado en pie proveniente de otras provincias. (Figura 13)

Figura 13: Evolución del stock bovino - 1993 a 2004

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Ministerio de la Producción.

REFERENCIAS

- Cabezas
- Stock medio



El planteo de cría arroja, así, rindes cárneos bajos en comparación con los potencialmente alcanzables, al tiempo que en los casos en que se practica engorde también se ubican por debajo de los que podrían alcanzarse con un planteamiento adecuado.

Es en este punto -la difusión y la capacitación en tecnologías de manejo ganadero- en el que se debería trabajar intensamente en el interior de la cadena, de modo de incrementar su competitividad, con miras a convertir a Formosa en un polo ganadero de importancia.

Con esta misma orientación, cabe destacar la labor que desarrolla el Estado provincial en el ámbito de la sanidad animal, con el fin de controlar con eficacia la endemia de la aftosa, factor que, además de constituirse en una limitación real para el posicionamiento de las carnes provinciales (e incluso argentinas), constituye un eventual pretexto para la aplicación de barreras para-arancelarias por parte de países destinatarios de las exportaciones del complejo.

Así, entonces, la introducción de mejoras en la sanidad y la genética del rodeo provincial, el estímulo y la difusión de planteamientos ganaderos de ciclo completo y la construcción de un frigorífico de tránsito federal constituyen los tres pilares que permitirían al encadenamiento incrementar notablemente su importancia relativa en el contexto de la ganadería bovina nacional y -como ya se ha señalado- consolidar a Formosa como uno de los polos ganaderos del Noreste del país.

La conformación de la cadena agroalimentaria de la carne bovina presenta profundas limitaciones, vinculadas también a la deficiente presencia de la industria frigorífica provincial.

Parte del ganado entrado y el terminado en el territorio provincial es faenado en las plantas existentes en Formosa: cuatro frigoríficos sin habilitación federal y dos decenas de mataderos municipales distribuidos en el interior de la provincia.

En Formosa ingresa mensualmente un total de 1.800 a 2.000 cabezas, en pie o faenadas, destinadas a abastecer el mercado consumidor interno, dado que la producción ganadera local es insuficiente y presenta cana-

les deficitarios de comercialización y distribución interna, así como una marcada influencia negativa de la faena clandestina.

Todo ello genera un grave problema desde el punto de vista sanitario y fiscal.

Entre las limitaciones más importantes del sector cabe identificar las vinculadas a los aspectos regulatorios de la sanidad, en particular los que contemplan regulaciones y vigilancias epidemiológicas de enfermedades transmisibles, como fiebre aftosa, brucelosis y tuberculosis.

Los sistemas generales de información son lentos y burocratizados.

Hay poca información sobre exigencias sanitarias y mercados potenciales.

El Estado formoseño ha iniciado una fuerte política de promoción del producto de origen local.

Eslabonamiento Caprino

El encadenamiento caprino reviste en la actualidad una importancia social, más que económica, puesto que constituye una actividad que desarrollan principalmente los pequeños productores formoseños, que la practican con un enfoque casi exclusivo de subsistencia.

Los planteos de cría de la mayoría de los pequeños productores generan un rinde cárneo muy bajo, pero que podría elevarse con facilidad a través de la adopción de tecnologías de gestión del hato, de bajo costo y sencilla aplicación.

La ganadería caprina se concentra básicamente en Patiño (con el 44% de las unidades y el 42% de las cabezas) y en Bermejo (con el 23% de los EAP caprinas y el 29% de las cabezas).

La cadena caprina se halla por demás desestructurada, pues la interfase primaria/comercial es hegemonizada por acopiadores que pagan a los productores precios reducidos, sin demandas de calidad estandarizadas. Por consiguiente, la colocación en el mercado no constituye un estímulo a la mejora continua en el planteamiento productivo. (Figura 14)

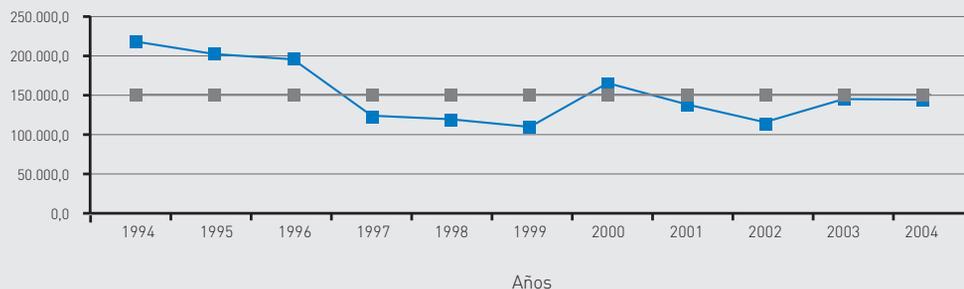
Las acciones del Estado provincial, tendientes a mejorar los niveles productivos y la sanidad del hato caprino,

Figura 14: Evolución del stock caprino - 1994 a 2004

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Ministerio de la Producción.

REFERENCIAS

- Cabezas
- Stock medio



se capitalizarían de manera conveniente si el territorio formoseño contara con un frigorífico que permitiera la faena y el procesamiento de los productos y subproductos de esta ganadería.

La ganadería caprina se encuentra también en pleno despegue productivo, tras haberse iniciado un proceso de mejoramiento genético, tanto por acción del propio Estado provincial -a partir de un programa específico desarrollado desde el Centro de Validación de Tecnologías Agropecuarias de Laguna Yema- como por iniciativa privada, a través de la instalación de cabañas de animales con orientación carnífera. Entre éstas destacan las localizadas en las proximidades de Las Lomitas, que ponen el énfasis en la genética caprina de carne de la raza Boer, ideal para zonas semiáridas. Recientemente,

una de las cabañas inauguró un laboratorio de transferencia embrionaria, que está surtiendo un impacto positivo en la actividad.

Si bien se han comenzado estudios iniciales, aún no se ha avanzado plenamente en cuanto a definir la posibilidad de instalar un frigorífico apto para este tipo de ganado, que permita retener en Formosa el valor generado en este encadenamiento.

La carne caprina requiere un mayor posicionamiento entre el público consumidor, para lo cual debería llevarse a cabo una campaña específica, de modo de generar una demanda efectiva que, a su vez, impulse de modo positivo el conjunto del eslabonamiento.

Dado que la mayoría de los productores de cabras son "de subsistencia", la acción pública, en plena ejecución,



en pos de incrementar la competitividad sectorial se torna imprescindible; asimismo, debe permitir asegurar en el tiempo la continuidad de las acciones y contar, para ello, con los recursos necesarios.

Por su parte, los componentes netamente empresariales de este encadenamiento -como las cabañas mencionadas- podrán continuar con su proyección de actividades, siempre que cuenten con el estímulo de una redinamización general, como, por ejemplo, el que les brindaría una tracción desde la demanda y un conjunto de acciones públicas de apoyo.

Las características agroecológicas de Formosa la tornan una zona óptima para la cría y el engorde de ganado bubalino.

La ganadería bubalina, concentrada básicamente en las zonas bajas y marginales para la ganadería bovina, se halla en pleno crecimiento, al avanzar de la sola producción de vientres hacia la ganadería de ciclo completo, con rindes en kilogramos de carne por unidad de superficie mayores a los obtenidos con la ganadería vacuna.

Formosa cuenta con un stock superior al 40% del total nacional, que ronda las 25.000 cabezas.

La fase primaria de la ganadería bubalina se desarrolla de manera adecuada, en unidades económicamente viables y con un nivel técnico que asegura rindes rentables (máxime en áreas donde la ganadería vacuna obtiene una cantidad de carne por unidad de superficie mucho menor).

Sin embargo, la fase del procesamiento no se encuentra presente en la provincia. Esto se debe, por una parte, a que hasta la fecha la orientación productiva estaba destinada fundamentalmente a la obtención de vientres para fuera de Formosa, y por otra parte, a que aún no existe una demanda de productos y subproductos de búfalo que justifique la inversión necesaria para erigir una planta de faena y procesamiento.

Desarrollada a partir de una buena base genética, la ganadería bubalina formoseña puede convertirse en un importante nodo dinamizador de la actividad agropecuaria, en tanto se combinen aquellas condiciones naturales favorables con una demanda concreta por parte del público consumidor.

De ahí, entonces, que resulte interesante la posibilidad de construir y poner en funcionamiento un frigorífico de tránsito federal que opere tanto con bovinos como con bubalinos, cada uno con sus canales correspondientes, de modo de maximizar el uso de la inversión al operar con esas dos especies animales como mínimo.

En síntesis, la ganadería bubalina presenta en Formosa condiciones naturales más que adecuadas para su desarrollo, pero exige dos acciones básicas para que su expansión potencial se torne realidad: por un lado, el posicionamiento del producto cárneo bubalino en los mercados consumidores, como nodo de tracción al conjunto del encadenamiento, y por el otro, la construcción de una planta de faena y procesamiento (de tránsito federal) en el territorio provincial, de modo de retener el valor generado en el interior de la cadena.

## Eslabonamiento piscícola

El complejo piscicultor provincial, en especial centrado en la cría y el engorde de pacú, cuenta con una gran potencialidad expansiva, puesto que tanto la dotación de recursos naturales -básicamente el agua- como el paquete de manejo productivo desarrollado se conjugan de manera adecuada para posicionar la provincia como uno de los centros argentinos de mayor proyección piscicultora.

Si bien existen distintas formas de organizar el planteamiento productivo, en Formosa se está impulsando un esquema semiextensivo, que aprovecha al máximo la riqueza alimentaria que brinda el medio ambiente, en particular de la zona Este de la provincia, y complementa en forma estratégica dicha alimentación mediante el suministro de balanceados.

Las 80 toneladas anuales de pacú que produce Formosa representan algo más de la quinta parte del total de pacú producido en el país. Sin embargo, esa cifra está lejos del techo de producción que puede alcanzarse de estimularse de modo apropiado la puesta en producción de nuevas unidades piscicultoras.

La actividad piscícola, que se inicia en los alevines y concluye con el pacú listo para ser distribuido en restaurantes y supermercados, es, junto con la actividad forestal en la industria del mueble, una de las de mayor integración vertical de Formosa.

Una de las opciones que intenta implementar la Provincia consiste en habilitar para esta actividad una cantidad relevante de hectáreas en la zona de Clorinda. Dicha superficie estaría destinada, en su mayor parte, al cultivo de arroz y a la cría y engorde semiextensivo de pacúes.

En la actualidad, la piscicultura provincial se orienta hacia el mercado interno, si bien es factible dirigirla también hacia la exportación a partir del rasgo de sanidad de su producción: al emplearse balanceado suplementario, fabricado sin harinas animales, disipa el riesgo de contaminación con el agente causante de la encefalopatía esponjiforme bovina, algo muy valorado en los mercados internacionales y en particular en los de la Unión Europea.

Al tratarse de un complejo de implantación relativamente reciente, y para el cual el horizonte expansivo resulta por demás favorable, es posible (a la vez que necesario) definir una estrategia integral de apoyo a la consolidación de un modelo competitivo que, a partir de los estímulos públicos iniciales, favorezca la inversión privada y la articulación de la cadena (hoy incipiente y medianamente vertebrada), que dé lugar a un proceso de afianzamiento de la provincia de Formosa en la producción piscícola nacional.

## 2.2. SITUACIÓN SOCIAL

### Población

#### Aspectos territoriales

La provincia de Formosa abarca una superficie de 7,2 millones de hectáreas -es decir, un 2,6% de la superficie del territorio nacional-, y albergaba, según el censo de 2001, 486.000 habitantes (1,3% del total nacional).

Desde mediados del siglo pasado hasta el presente, la población de la provincia ha crecido a un ritmo que virtualmente duplica el del conjunto del país. (Figura 15)

Subdividida en nueve departamentos, Formosa presenta una desigual ocupación del territorio.

En rigor, casi la mitad de los habitantes de la provincia reside en apenas el 8,6% del territorio provincial: de los 486.000 habitantes censados en 2001, 210.000 vivían en el departamento de Formosa, donde se ubica la ciudad capital.

En el otro extremo se ubican los departamentos centrales de Bermejo y Patiño; juntos representan poco más de la mitad (52%) de la superficie provincial, pero albergan sólo el 17% de la población.

Distribución Urbano - Rural

Otra dimensión importante, al analizar la estructura poblacional, es la distribución urbano-rural.

En tal sentido cabe señalar que, si bien en términos relativos la población urbana representa más de las tres cuartas partes de la población total de la provincia, esta situación debe leerse teniendo en cuenta la intensa concentración demográfica que se da en el municipio (urbano) de Formosa, que albergaba el 94% de la población del departamento. (Figura 16)

También es importante remarcar el peso relativo de la "población rural dispersa" -esto es, que se encuentra asentada a campo abierto- en el interior del conjunto de la población rural de la provincia.

Así, en 1991 casi el 86% de la población rural de Formosa (110.000 habitantes) pertenecía a la categoría "dispersa", en contraposición a la "población rural agrupada" (18.500 habitantes), que es la que se ubica en localidades de menos de 2.000 habitantes.

El leve crecimiento de la población rural agrupada (del

14,4% al 15,4% de la población rural total), frente a la rural dispersa, se inscribe en la tendencia de "progresiva urbanización" que ha registrado la provincia durante la década de 1990.

Si bien la variación intercensal 1991-2001 fue positiva para el total provincial y para cada uno de los departamentos por separado, cuando se analiza este fenómeno demográfico en función de la composición urbano-rural de la población puede observarse que entre 1991 y 2001 se registró un descenso de la población rural de la provincia cercano a los 20.000 habitantes, en términos absolutos, y de casi el 16% en términos relativos. (Figura 17)

En consecuencia, el grueso de la disminución de la población rural pertenece a la rural dispersa.

Así, en el decenio 1991-2001, poco más de 18.000 habitantes de ámbitos rurales dispersos de la provincia han dejado su lugar de residencia. (Figura 18)

El sistema urbano de Formosa se encuentra en un punto histórico de desarrollo: su capital acaba de superar el umbral de los 200.000 habitantes, con lo que ha alcanzado el máximo "techo" que contempla la categoría de ciudades intermedias.

Así, Formosa accede al concierto de las ciudades del sistema urbano nacional, con más de 200.000 habitantes en el lugar 18º del ranking de ciudades del interior del país. Las otras ciudades de la provincia conforman un protosistema urbano que se caracteriza por las escasas ciudades intermedias, debido a la amplitud demográfica existente entre la capital provincial y la segunda ciudad en peso demográfico (Clorinda). (Figura 19)

El actual estado de cosas es el resultado de las diferentes corrientes de colonización en materia de desarrollo urbano en la provincia, que fueron generando enclaves en el territorio, muchos de los cuales permanecieron inmutables en el tiempo.

Figura 15: Variación intercensal de la población de Formosa y total país 1947 a 2001

Fuente: INDEC.

#### REFERENCIAS

- Variación intercensal total país (%)
- Variación intercensal Formosa (%)

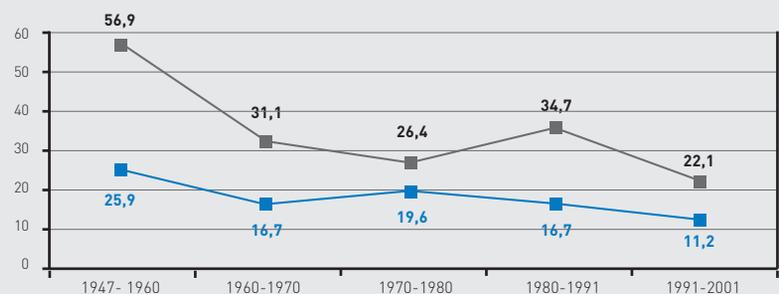


Figura 16: Peso relativo de la población urbana y rural - 1991 y 2001

Fuente: INDEC.

REFERENCIAS (%)

- Población urbana
- Población rural

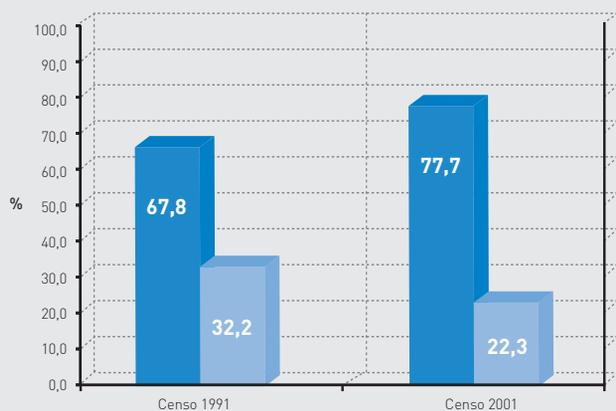
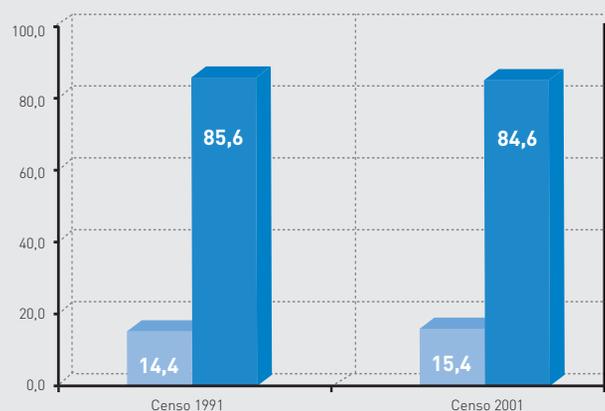


Figura 17: Población rural de Formosa - 1991 y 2001

Fuente: INDEC.

REFERENCIAS (%)

- Población rural agrupada
- Población rural dispersa



Esas corrientes de colonización tuvieron lugar en 4 períodos:

- 1878-1905: Desde las misiones franciscanas de Laishi y Pilagas hasta enclaves de origen militar, que procuraban consolidar la frontera con Paraguay.
- 1905-1920: A través de la vía fluvial se fomentaron los asentamientos humanos sobre el Bermejo y el Paraguay.
- 1920-1935: El avance del ferrocarril sostuvo el desarrollo de los núcleos en torno de puntos de la red.
- 1935-1961: Tuvo lugar la generación de nuevos núcleos urbanos (por ejemplo, General Belgrano) y la consolidación del sistema urbano existente.

El sistema urbano provincial evolucionó sensiblemente a partir de mediados del siglo pasado. (Figura 20)

Hasta 1991 se observa una consolidación de la primacía de la capital formoseña por sobre las demás localidades de la provincia, aunque entre 1991 y 2001 se advierte una tendencia incipiente de consolidación de un estrato intermedio de centros zonales y subzonales, que desarrollan una oferta modesta, aunque relativamente diversificada, de servicios a un entorno rural que registra una lenta pero paulatina transformación.

En este sentido destaca la consolidación de Ingeniero Juárez como centro zonal de la cuenca petrolera local, el surgimiento de Laguna Blanca como epicentro de un distrito frutícola de creciente diversificación, y la insinuación de Villa General Belgrano y San Martín II como futu-

Figura 18: Población urbana y rural de Formosa - 1991 y 2001

Fuente: INDEC.

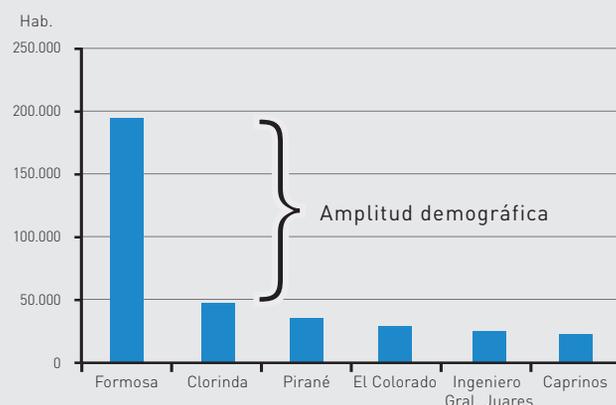
Población urbana y rural	Censo 1991		Censo 2001	
	Total población	Participación (%)	Total población	Participación (%)
<b>Total</b>	<b>398.413</b>	<b>100,0</b>	<b>486.559</b>	<b>100,0</b>
Urbana (1)	270.061	67,8	378.182	77,7
Rural (2)	128.352	32,2	108.377	22,3
<i>agrupada</i>	18.514	14,4	16.725	15,4
<i>dispersa</i>	109.83	85,6	91.652	84,6

(1) Se considera población urbana a la que habita en localidades de 2.000 y más habitantes, y población rural, al resto.

(2) Se clasifica como población rural agrupada a la que se encuentra en localidades de menos de 2.000 habitantes, y dispersa, a la que se encuentre en campo abierto.

Figura 19: Población de los principales centros urbanos

Fuente: Elaboración propia.



ros subcentros de una microrregión con interesantes perspectivas de desarrollo.

De manera análoga, Las Lomitas ha fortalecido su perfil como nodo de servicios de todo el Centro Oeste provincial. (Figura 21), (Figura 22)

La jerarquización de centros urbanos surge como un procedimiento que pondera la importancia demográfica, económica y administrativa de un enclave, estimando la dimensión de su entorno de influencia -función, a su vez, de su equipamiento y accesibilidad-.

En Formosa, esa jerarquización adquiere las siguientes características:

- Nivel I - Centro provincial: Ejerce primacía territorial. Es el eje de la actividad económica de mayor significación. Suele ser la sede de las autoridades gubernamentales. (Formosa)
- Nivel II - Centro de frontera: Categoría ad hoc para este territorio, corresponde a un centro fronterizo con un vínculo particular con el aglomerado transfronterizo, que lo convierte en asiento de representaciones y delegaciones nacionales e internacionales. (Clorinda)
- Nivel III - Centro de área: Centro de servicios con dinámica económica propia, equipamiento urbano con influencia directa sobre por lo menos 10.000 km<sup>2</sup> y sede de delegaciones administrativas provinciales. (Pirané)
- Nivel IV - Centro zonal: Centro de servicios con actividad económica significativa, equipamiento urbano con influencia directa sobre por lo menos 2.000 km<sup>2</sup> y sede de delegaciones administrativas provinciales (El Colorado, Ibarreta, Ingeniero Guillermo N. Juárez, Laguna Blanca, Las Lomitas).

- Nivel V - Centro subzonal: Centro de servicios incipiente o en retroceso, con equipamiento urbano que abastece necesidades diarias del entorno inmediato, sin desarrollar un hinterland que absorba claramente a otros centros urbanos (Colonia Campo Villafañe, Comandante Fontana, El Espinillo, Estanislao del Campo, Palo Santo, Pozo del Tigre, Riacho He- He, San Francisco de Laishi, Villa General Manuel Belgrano).
- Niveles VI-VII - Localidades: Centros de servicio o residenciales de menor tamaño, demasiado próximos a localidades mayores, por lo cual sufren dificultades para desarrollar una dinámica propia. La mayoría tampoco alcanza el rango de centro urbano. (Figura 23)

Con independencia de su origen, casi todas las localidades de la provincia, incluida la ciudad capital, responden a una tipología dominante, caracterizada por el trazado en damero, con calles anchas y ausencia de hitos urbanos y referencias topográficas importantes, con excepción de los cursos de agua, cuya presencia suele resultar un riesgo potencial debido a las particularidades del régimen hídrico provincial.

Tal vez constituyan una excepción, en cierta medida, los poblados originados en las misiones franciscanas.

Si bien en casi todos los casos la organización urbana se presenta en una trama regular de manzanas, es relativamente frecuente encontrar calles que no han sido abiertas, o discontinuidades en la trama ortogonal, producto de distintas circunstancias de la expansión urbana, de barreras físicas o de una urbanización tardía de caseríos ya constituidos, que produjo trazados de manzanas irregulares.

Domina en la provincia la edificación esencialmente baja, con un número escaso de construcciones de más de dos plantas -incluso en la ciudad capital- y con predominio de viviendas unifamiliares, construidas, en su mayoría, en mampostería de ladrillo común, o con troncos de palma y adobe, según el nivel socioeconómico y la disponibilidad de materiales de la zona.

Por la antigüedad general de los centros urbanos de la provincia, la construcción nueva suele ser proporcionalmente importante, que comprende, en una proporción significativa, barrios de viviendas económicas construidas a partir de planes oficiales.

La densidad de edificación suele ser baja, a excepción de los barrios de viviendas oficiales -en su mayoría levantados en el borde o en ampliaciones de la planta urbana original-, que alcanzan promedios por debajo de 10 viviendas por manzana en las localidades de hasta 4.000 habitantes. No obstante, no se aprecia en general una buena calidad de edificación, ya que, salvo en la ciudad de Formosa (63% del total de viviendas), las casas tipo "A" representan menos de la mitad del total de viviendas, y esta proporción disminuye en forma drástica hacia el Oeste.

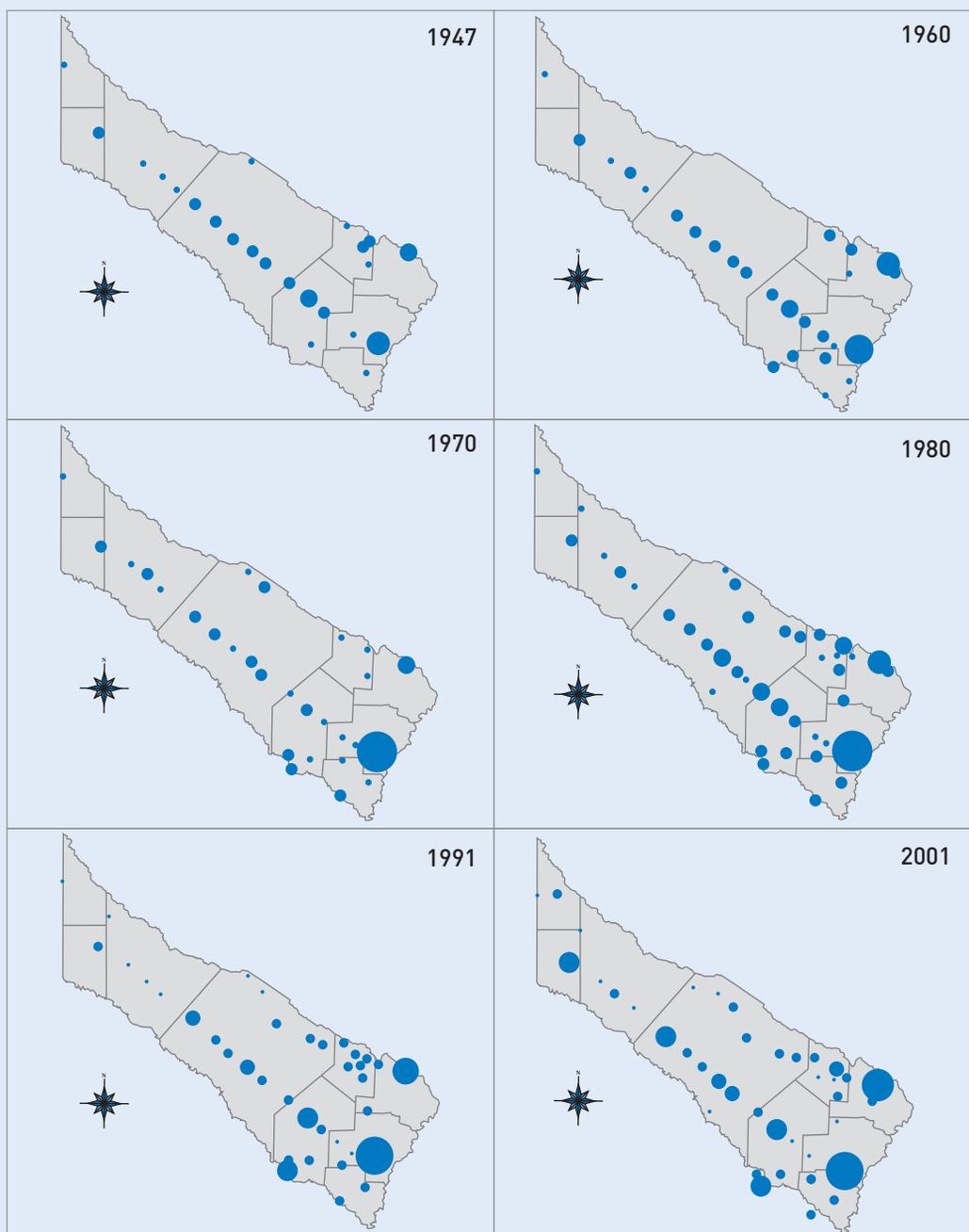
Por su parte, en los últimos años la ciudad de Formosa ha procurado desarrollar una mayor identidad edilicia, median-

Figura 20: Evolución del sistema urbano

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

- Hasta 500 hab.
- 500 a 2.000 hab.
- 2.000 a 5.000 hab.
- 5.000 a 10.000 hab.
- 10.000 a 25.000 hab.
- 25.000 a 50.000 hab.
- 50.000 a 200.000 hab.



te intervenciones urbanísticas de rescate patrimonial (Viejo Puerto y Costanera de Formosa), renovación urbana (parques y paseos) o refuncionalización vial (Accesos Norte y Sur), intervenciones que, además de cumplir con su objetivo primario, en alguna medida favorecen el arraigo de los residentes y su identificación con la comunidad.

Es notable la ausencia de revestimiento de calzadas, aun en el casco nuclear de los centros urbanos más importantes (a excepción de la capital), con calles de tierra sin mejoras ni estabilización, excepto alguna ruta pasante o su correspondiente acceso principal, y tal vez unas pocas calles céntricas en los pueblos de mayor jerarquía.

Salvo en las tres ciudades más importantes, no se cono-

ce la existencia de instrumentos institucionales formales para dirigir la expansión urbana, que suele operarse en el sentido lineal de las rutas o accesos, en primera instancia, o hacia la zona de quintas en las localidades de trazado acorde.

De este modo, las directrices del crecimiento urbano en las pequeñas localidades se expresan en los hechos y, ante la falta de un plan municipal, por la acción del organismo provincial de urbanismo y vivienda, que desarrolla en general las intervenciones urbanas más significativas mediante planes habitacionales y de equipamiento urbano.

Esta tipificación, que afecta en especial a los centros zonales y subzonales, debe llamar la atención sobre la

Figura 21: Población por localidad - 1991

Fuente: Elaboración propia.

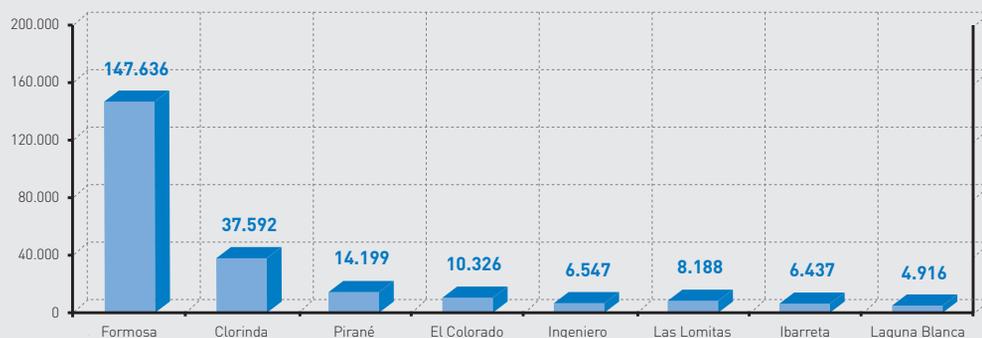


Figura 22: Población por localidad - 2001

Fuente: Elaboración propia.



necesidad de impulsar inversiones complementarias de conectividad, infraestructura y equipamiento que fortalezcan el rol de estas localidades, como espacio de intercambio entre la población rural y las empresas proveedoras de bienes, insumos y servicios agropecuarios. Se observan en general niveles de infraestructura y equipamiento insuficientes para el rango poblacional de los centros intermedios y pequeños de la provincia, que serían inconsistentes con la directriz de incorporar valor agregado a los sectores de mayor competitividad y permitir la generación de ventajas dinámicas para la implantación de actividades potencialmente aptas.

## Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Según datos del Censo 2001, el 28% de los hogares y el 33,6% de la población de la provincia sufren Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). En 1980, el 46,8% de los hogares y el 54,4% de la población padecían NBI, mientras que en 1991 esta condición afectaba al 34,3% y 39,1%, respectivamente. Estas cifras confirman la continuidad de la tendencia descendente de la pobreza estructural observada en las últimas dos décadas, salvo que en el último decenio la mejora fue mucho más moderada que la observada entre 1980 y 1991. Sin embargo, justamente porque el indicador NBI opera

sobre la pobreza estructural, no constituye la mejor herramienta para dar cuenta de las condiciones de vida de la población en un contexto de rápida degradación social, como el que caracterizó a la Argentina durante la década pasada, cuyas consecuencias afectan aún a gran parte de la población del país. Por lo tanto, se consideró conveniente abordar el análisis de la evolución de la pobreza y la indigencia utilizando la metodología de "medición por ingreso", que toma como insumo los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH-INDEC).

## Pobreza e indigencia

La tendencia negativa que presentaban los indicadores sociales después de la crisis de fines de 2001 comenzó a revertirse en 2003, y ya en el primer semestre de 2005 los indicadores confirmaban la tendencia a la baja. La proporción de hogares pobres bajó más de 10 puntos porcentuales con respecto al total de hogares, y se registró una caída algo menor -aunque sin duda significativa- en cuanto a la indigencia. (Figura 24) La brecha anual de pobreza -es decir, la "distancia" entre la línea de pobreza y los ingresos totales anualizados de los hogares pobres-, que indica el valor anual promedio adicional con que un hogar pobre debería contar para

Figura 23: Niveles de jerarquización de centros urbanos

Fuente: Elaboración propia.

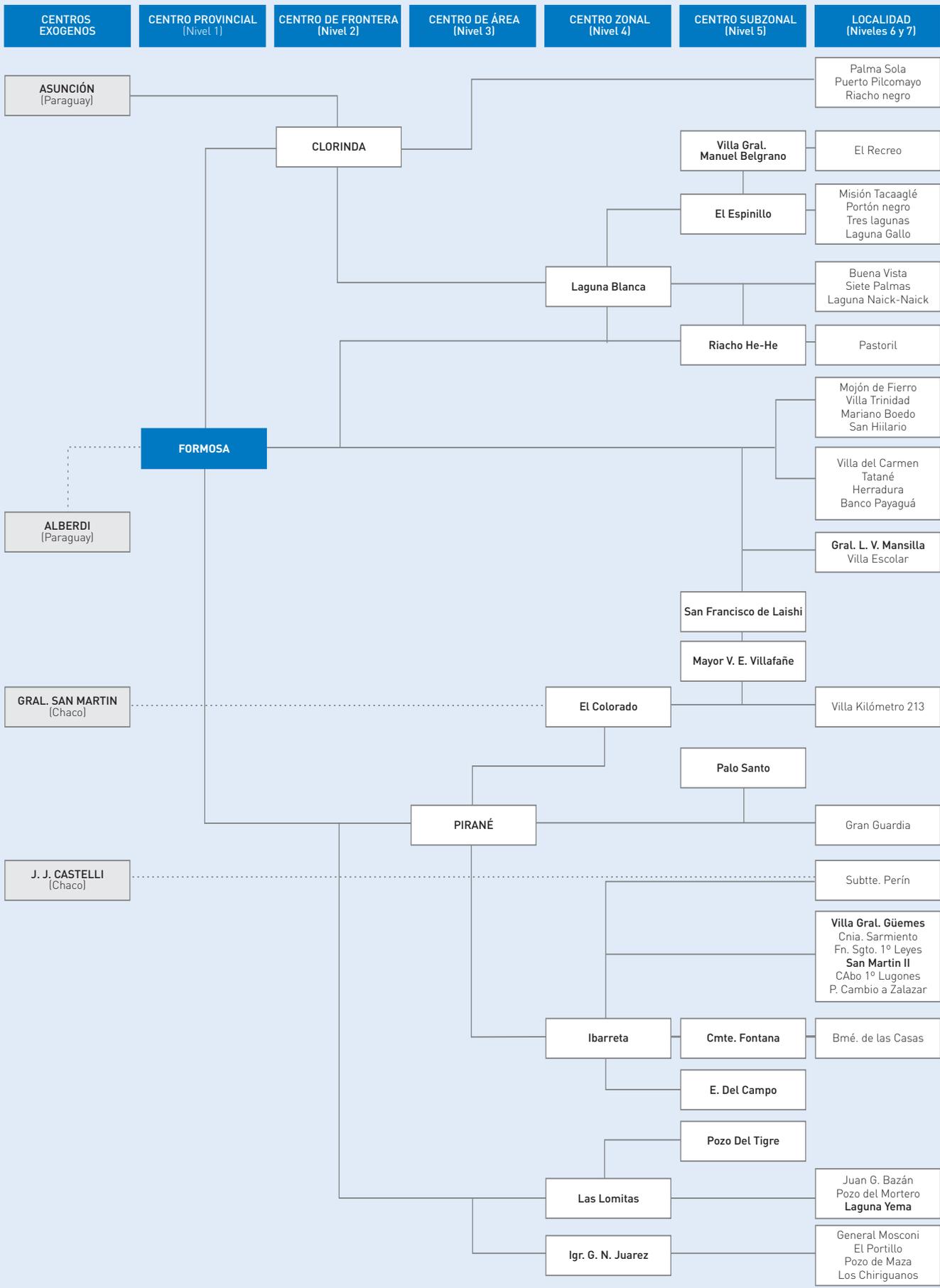
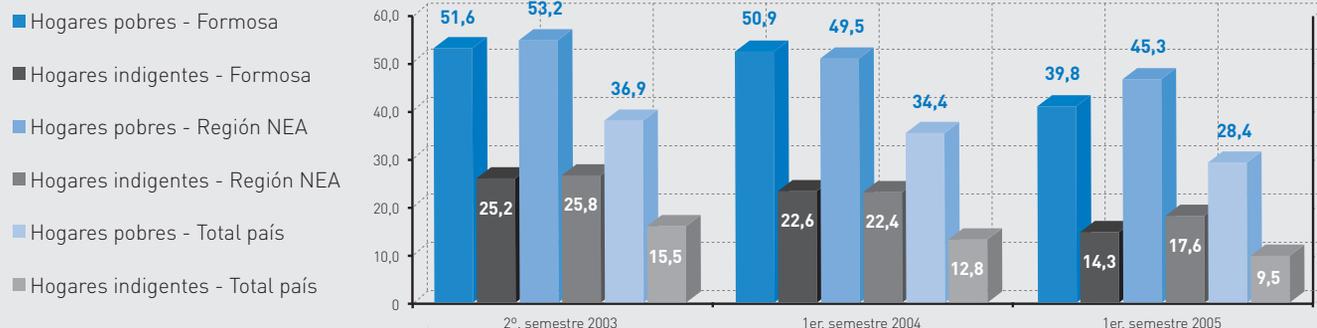


Figura 24: Porcentaje de hogares pobres e indigentes en Formosa, NEA y país

Fuente: INDEC.

2º. semestre de 2003, 1er. semestre de 2004 y 1er. semestre de 2005 [En porcentajes]

REFERENCIAS



pasar a estar por encima de la línea de pobreza, alcanzaba, en el primer semestre del 2004, los \$4.537 anuales. Esa cantidad se ubicaba algo por debajo de la brecha regional, pero visiblemente por encima de la correspondiente al total país.

Para cubrir las necesidades de ingresos de los 63.369 hogares pobres de la provincia, en el primer semestre de 2004 se necesitaba un monto anual de \$287 millones. [Cuadro 2]

La brecha de indigencia tiene la misma lógica que la de pobreza y representa la distancia entre la línea de indigencia y los ingresos totales anualizados de los hogares indigentes. En Formosa los hogares que en el primer semestre de 2004 se encontraban por debajo de la línea de indigencia habrían requerido un ingreso anual adicional promedio de \$1.485 para emerger de esa situación. Esa brecha era claramente inferior a la del NEA (\$1.893), a la del total del país (\$1.891), y muestra una clara tendencia decreciente. Para cubrir las necesidades de ingresos de los 28.126 hogares indigentes se requerían, en el primer semestre de 2004, \$42 millones anuales. [Cuadro 3]

Pueblos aborígenes

Otro aspecto demográfico estructural de la provincia es la presencia de pueblos aborígenes: en Formosa hay 6.123 hogares (5.4%) que tienen al menos un miembro que se reconoce perteneciente a, o descendiente de, pueblos indígenas, con lo que suman el mayor porcentaje de la región del NEA.

Según datos de la Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas (2001), cuya información se presenta en el nivel regional, los pueblos indígenas con mayor peso demográfico en Formosa son los chulupí, pilagá, tobas y wichí.

Si se analizan los datos de la población indígena en relación con otras variables o indicadores demográficos, como la condición de NBI, es posible reconocer las desiguales oportunidades de acceso a los frutos del progreso y su postergación histórica con respecto a los avances socioeconómicos. El peso relativo de los hogares NBI en el interior del total de hogares indígenas (HI) de la provincia es del 75%, lo que indica una alta concentración de la pobreza estructural entre los grupos aborígenes formoseños.

Cuadro 2: Hogares pobres y brecha anual de pobreza en Formosa, NEA y país

CANTIDAD DE HOGARES POBRES Y BRECHA Y DEUDA ANUAL DE POBREZA  
PROVINCIA DE FORMOSA, REGIÓN NEA Y TOTAL DEL PAÍS - 2º. SEMESTRE DE 2003 Y 1ER. SEMESTRE DE 2004

Brecha anual de pobreza		2º. semestre de 2003	1er. semestre de 2004
Formosa	Hogares pobres	61.955	63.369
	Brecha anual de pobreza (\$)	4.760	4.537
	Deuda anual de pobreza (millones \$)	295	287
NEA	Hogares pobres	452.940	447.871
	Brecha anual de pobreza (\$)	4.719	4.691
	Deuda anual de pobreza (millones \$)	2.137	2.101
Total país	Hogares pobres	3.938.588	3.679.468
	Brecha anual de pobreza (\$)	4.164	4.198
	Deuda anual de pobreza (millones \$)	16.401	15.446

Cuadro 3: Hogares indigentes y brecha anual de indigencia en Formosa, NEA y país

CANTIDAD DE HOGARES INDIGENTES Y BRECHA Y DEUDA ANUAL DE INDIGENCIA PROVINCIA DE FORMOSA, REGIÓN NEA Y TOTAL DEL PAÍS 2º. SEMESTRE DE 2003 Y 1ER. SEMESTRE DE 2004

Brecha anual de indigencia		2º. semestre de 2003	1er. semestre de 2004
Formosa	Hogares indigentes	30.289	28.126
	Brecha anual de indigencia (\$)	1.733	1.485
	Deuda anual de indigencia (millones \$)	52	42
NEA	Hogares indigentes	220.006	202.876
	Brecha anual de indigencia (\$)	1.892	1.893
	Deuda anual de indigencia (millones \$)	416	384
Total país	Hogares indigentes	1.649.172	1.366.628
	Brecha anual de indigencia (\$)	1.832	1.891
	Deuda anual de indigencia (millones \$)	3.021	2.584

## Empleo e ingreso

### Evolución del empleo

La debilidad estructural de la economía formoseña para generar empleo se acentuó desde fines de la década de 1980: de acuerdo con los datos censales, en la provincia de Formosa se perdieron 25.000 puestos de trabajo entre 1991 y 2001.

Los trabajadores no asalariados fueron los más perjudicados por la caída del empleo, mientras que, entre los asalariados, las pérdidas afectaron sobre todo a los no registrados.

También se constataron caídas en puestos correspondientes a otras ramas del sector productor de bienes, mientras que dentro de los servicios hubo aumentos en los empleos relacionados con el transporte y los servicios financieros e inmobiliarios.

La declinación de la tasa de empleo iniciada desde fines de la década de 1980 se mantuvo durante la década de 1990. Después de una breve interrupción en los años 1997-98, esta tendencia continuó en forma más acelerada.

Entre 2001 y 2002 la tasa de empleo del aglomerado acusó un significativo descenso -mayor que el observado en la región y en el conjunto urbano-. que la ubicó, en el último año mencionado, como la jurisdicción con la tasa más baja del país.

A partir de 2003, sin embargo, la tasa de empleo experimentó una marcada recuperación, que obedeció, en buena medida, a la fuerte expansión registrada en la provincia a causa de los planes de empleo de emergencia. En tiempos más recientes, entre el primer semestre de 2003 y el segundo de 2004, las tasas de empleo de Formosa, de la región NEA y del total urbano registraron mejoras sensibles.

Los trabajadores de mejores calificaciones educativas (secundario completo) tendieron a ganar posiciones en el mercado laboral, en desmedro de los que no contaban con esas credenciales. (Figura 25), (Figura 26)

El empleo público alcanzaba, en el primer semestre de 2004, casi el 30% (sin considerar a los beneficiarios de planes del gobierno), muestra de una reducción sensible en relación con el pico de 2002.

Figura 25: Tasa de actividad para Formosa, NEA y país Fuente: INDEC

1er. semestre de 2003 al segundo semestre de 2004

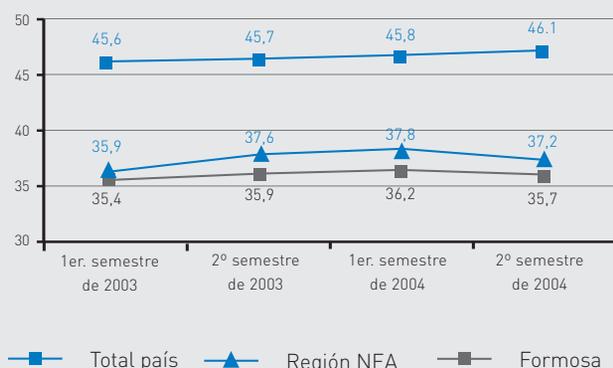


Figura 26: Tasa de empleo para Formosa, NEA y país Fuente: INDEC

1er. semestre de 2003 al 2do. semestre de 2004

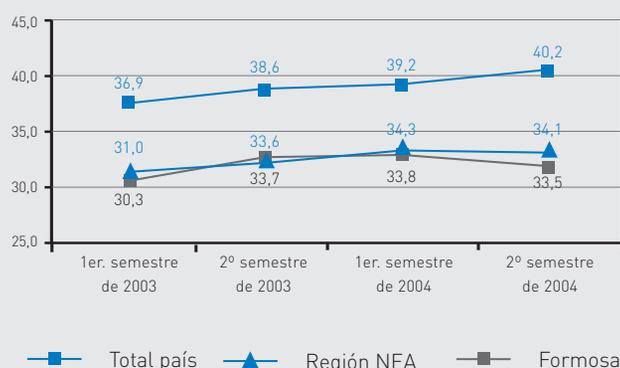


Figura 27: Trabajadores públicos para aglomerado Formosa

Fuente: INDEC

Aglomerado Formosa - Mayo 1998  
Primer semestre 2004 (en porcentajes)



Se trata, además, de una característica agudizada con respecto al resto de la región NEA, donde el empleo público alberga a poco más de un quinto de los ocupados. (Figura 27)

La tasa de asalarización, que se había mostrado declinante en Formosa en la década de 1990, comenzó a repuntar a comienzos del nuevo decenio y se ha mantenido por encima del 77%, superando la tasa regional y el promedio urbano. En buena medida es sostenida por un elevado número de asalariados precarios y el alto peso de las ocupaciones generadas por los programas de empleo que tienen carácter asalarado.

Las características de estos puestos de trabajo -inestables y sin protección social- ha provocado que una muy alta proporción de los asalariados formoseños no cuente con aportes a la seguridad social. (Figura 28)

El análisis de la distribución de la tasa de desempleo indica que en el primer semestre de 2004 el desempleo era algo mayor entre los varones, pero no alcanzaba el 3% entre los jefes de hogar. (Cuadro 4)

Sin embargo, se elevaba a más de 11% entre los trabajadores pertenecientes a los hogares de los estratos más bajos (quintiles 1 y 2) y afectaba a más de la quinta parte

de la fuerza de trabajo juvenil (15 a 24 años). (Cuadro 5) La subocupación, por su parte, registró un sensible aumento en el período 1998-2003; de allí en adelante se redujo en forma sensible, hasta alcanzar el 6,9% en el primer semestre de 2004, cifra que la situaba por debajo del registro regional (11%) y del total urbano (15,4%). Si se considera en forma conjunta a desocupados y subocupados, se comprueba que en la última fecha mencionada el 13,5% de la población económicamente activa padecía problemas laborales, al sumar el desempleo y el subempleo. Esta proporción alcanzaba casi el 20,5% en la región NEA y el 30% en el conjunto de los principales aglomerados urbanos. (Figura 29)

## Evolución del ingreso

Los ingresos de los hogares habían caído, en términos nominales, más de 30% desde 1998. En 2003 se verificó un aumento en todos los estratos de la población, más acentuado en el caso de los hogares más pobres, en los que el incremento alcanzó un 70%.

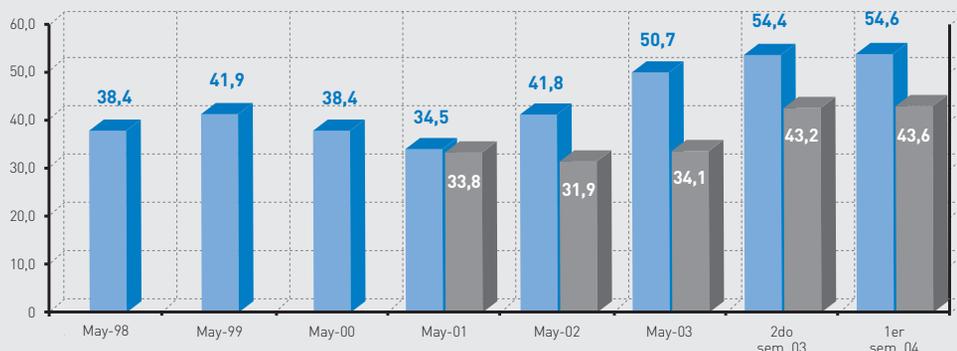
El proceso inflacionario que tuvo lugar tras la devaluación determinó que en el lapso 1998-2002 los hogares

Figura 28: Asalariados precarios para aglomerado Formosa

Fuente: INDEC

Aglomerado Formosa - Mayo 1998  
Primer semestre 2004 (en porcentajes)

■ Asalariados precarios  
■ Asalariados precarios (excluye planes)



Cuadro 4: Inserción en el mercado laboral por grupos poblacionales  
Provincia de Formosa y región NEA

2º. semestre 2003 - 1er. semestre 2004 (en porcentajes)

Fuente: INDEC

Tasas	Grupos	Formosa	
		2º. semestre de 2003	1er. semestre de 2004
Actividad	Varones	42,7	41,3
	Mujeres	30,3	31,4
	Jefes de hogar	2,9	72,0
	Jovenes de 15 a 24 años	27,7	26,3
Empleo	Varones	39,1	38,4
	Mujeres	29,2	29,5
	Jefes de hogar	70,3	69,9
	Jovenes de 15 a 24 años	23,8	20,8
Desocupación	Varones	8,4	7,1
	Mujeres	3,4	5,9
	Jefes de hogar	3,5	2,9
	Jovenes de 15 a 24 años	14,0	20,7

Cuadro 5: Inserción en el mercado laboral por grupos poblacionales  
Provincia de Formosa y región NEA

2º. semestre 2003 - 1er. semestre 2004 (en porcentajes)

Fuente: INDEC

Tasas	Grupos	Región NEA	
		2º. semestre de 2003	1er. semestre de 2004
Actividad	Varones	44,4	43,7
	Mujeres	31,3	32,4
	Jefes de hogar	71,1	71,1
	Jovenes de 15 a 24 años	34,3	32,7
Empleo	Varones	39,4	39,1
	Mujeres	28,3	29,8
	Jefes de hogar	67,1	66,7
	Jovenes de 15 a 24 años	26,1	25,4
Desocupación	Varones	11,	10,5
	Mujeres	9,7	7,9
	Jefes de hogar	5,7	6,2
	Jovenes de 15 a 24 años	24,0	22,3

perdieran, en términos reales, un 41% de sus ingresos. En 2003 se revirtió esta tendencia y tuvo lugar una mejora en el poder adquisitivo de los ingresos familiares, en especial en los estratos más pobres de la población. Entre la segunda mitad de 2003 y la primera de 2004, el ingreso per cápita de los hogares formoseños permaneció, en promedio, sin variaciones.

Sin embargo, nuevamente los hogares más pobres se vieron favorecidos, con mejorías en términos reales de 20% y 10% en los dos deciles inferiores, en tanto que se registraron retrocesos en los estratos superiores. El ingreso percibido por el 10% de los hogares situados en el extremo superior de la distribución equivalía, en 1998, a 22 veces el ingreso del 10% más pobre, mientras que en 2002 esta situación se agravó, al llegar esa misma relación a más de 33.

Esta tendencia regresiva se modificó durante el transcurso de 2003, y se consolidó una mejora en la igualdad al registrarse, en el primer semestre de 2004, que el ingreso del 10% más favorecido equivalía a 19 veces el ingreso de los más pobres.

Al mismo tiempo, entre los dos últimos semestres considerados, la participación en el total del ingreso disponible de las familias situadas en la mitad inferior de la distribución experimentó una leve mejora, en tanto que retrocedía la del 10% de los hogares más ricos. Asimismo, el coeficiente de Gini<sup>1</sup>, que había llegado a 0,584 en 2002, se redujo durante 2003 (0,455 en la segunda mitad de ese año) y continuó en descenso (0,424 en el primer semestre de 2004), a causa de la mejora en los ingresos familiares de los estratos bajos. (Cuadro 6), (Figura 30)

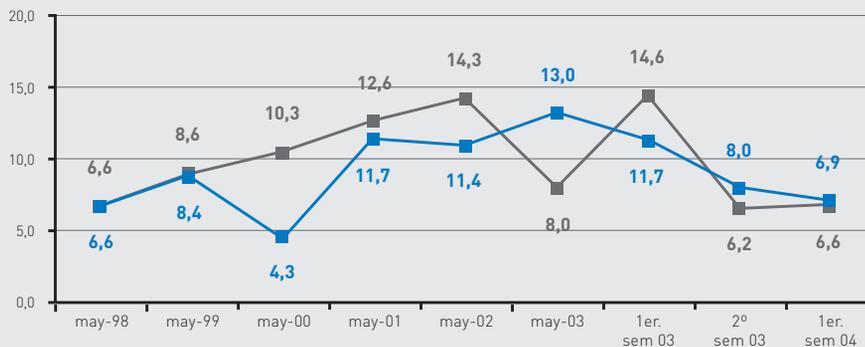
Figura 29: Tasa de desempleo y subocupación para aglomerado Formosa

Fuente: INDEC

Mayo 1998 - 1er. semestre 2004 (en porcentajes)

REFERENCIAS

- Tasa de desempleo
- Tasa de subempleo



<sup>1</sup> El coeficiente de Gini es una medida sintética de desigualdad, que puede asumir valores de entre 0 y 1. Estos valores representan, respectivamente, distribuciones de igualdad o desigualdad extrema.

Cuadro 6: Indicadores de distribución del ingreso  
Aglomerado Formosa - 2o. semestre 2003 - 1er. semestre 2004

Fuente: INDEC

Distribución de ingreso		Formosa	
		2º. semestre de 2003	1er. semestre de 2004
Distribución del ingreso en los hogares	50% inferior	24,7	28,4
	10% superior	25,4	23,3
Decil 10/1		21,0	18,7
Coeficiente de Gini		0,455	0,424

## Educación

La provincia de Formosa se encuentra en un proceso sostenido de inclusión de matrícula en los niveles obligatorios del sistema educativo. En 1991 el 60% de la población de 15 años se mantenía en la escuela, porcentaje que llegó a 72% en 2001.

El siguiente gráfico muestra la matrícula por grado de estudio en la educación primaria y secundaria, desde 1998 hasta 2004. En él puede apreciarse el aumento de matrícula en la escuela media, así como la mejora de la tendencia. También es posible observar la notable caída de matrícula a partir del grado 8, lo cual es consistente con la caída de asistencia escolar reflejada por el Censo. La tendencia general ascendente de la matrícula muestra tanto una mejora de la oferta como un sostenimiento y un impulso de demandas sociales por más educación, lo cual tiene gran impacto en las necesidades actuales insatisfechas de infraestructura y cargos docentes para atender dichas necesidades y su proyección en el corto y el medio plazos. (Figura 31)

El nivel educativo de la población económicamente activa (PEA) constituye un resultado de la situación histórica de escolarización que trasciende el ámbito educativo.

La PEA de Formosa tiene un perfil educativo inferior al del interior del país, sin el GBA, e incluso inferior al del promedio NEA. Poco menos del 40% de la PEA tiene la educación primaria como máximo nivel alcanzado; sólo el 21% de la población ha avanzado en estudios superiores. Esto representa un punto que resolver para encarar todo tipo

de proyectos de desarrollo socioprodutivo en la provincia. Dicha resolución debe, por una parte, atender paliativamente las necesidades educativas de los adultos con bajo nivel educativo, pero también actuar con firmeza para evitar el abandono escolar temprano, con tan bajo nivel educacional. No obstante los esfuerzos realizados en pos del aumento de la matriculación, la magnitud de la población desescolarizada impone un serio desafío de agenda educativa para la provincia.

Los datos del Censo 2001 muestran una clara aceleración de la desescolarización: a partir de la edad de 13 años asciende en forma vertiginosa, arrebatando más de un 5% de la población de las aulas por cada año de edad que se avanza. Resulta evidente, entonces -además de pensar en el incremento de la inversión física-, la necesidad de considerar los procesos sociales que posibiliten la reinserción y el no abandono de los adolescentes y jóvenes. (Cuadro 7)

Las tasas de graduación de la matrícula, en cada uno de los niveles educativos en la provincia de Formosa, son menores a las tasas promedio del país. Esto se constituye en un punto crítico que resolver en la perspectiva del cumplimiento efectivo de la obligatoriedad escolar.

En la provincia de Formosa, uno de cada cuatro niños que ingresen en la escuela primaria/EGB1/2 no completará la acreditación del nivel. De los que ingresen en la EGB3, o ciclo básico de la escuela secundaria, uno de cada tres no terminará la educación obligatoria hasta este año. La tasa de egreso de polimodal o segundo tramo de la secundaria, si bien es semejante al promedio nacional, se calcula sobre la base de los que llegaron a completar los niveles previos.

La causa de las bajas tasas de egreso radica en las graves situaciones de fracaso que se arrastran desde los primeros grados de la escuela en cada nivel.

El alto índice de repitencia en primer grado genera una presión "artificial" sobre los primeros grados de la escuela básica. Basta considerar que hay 12.000 niños de 6 años y 19.000 alumnos en primer grado: un 60% adicional de estructura de prestaciones para atender las consecuencias del fracaso escolar temprano.

Si se toma la población por edad de 5 a 17 años -que representa la demanda potencial total de la actual escuela obligatoria- y la matrícula por grado desde la sala de cinco

Figura 30: Indicadores de distribución del ingreso - Aglomerado Formosa - 2o. semestre 2003 - 1er. semestre 2004

Fuente: INDEC

### REFERENCIAS

- Decil 10/1
- Coeficiente de Gini

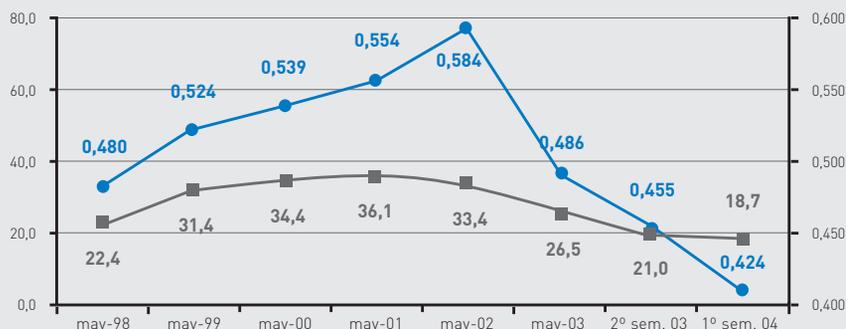
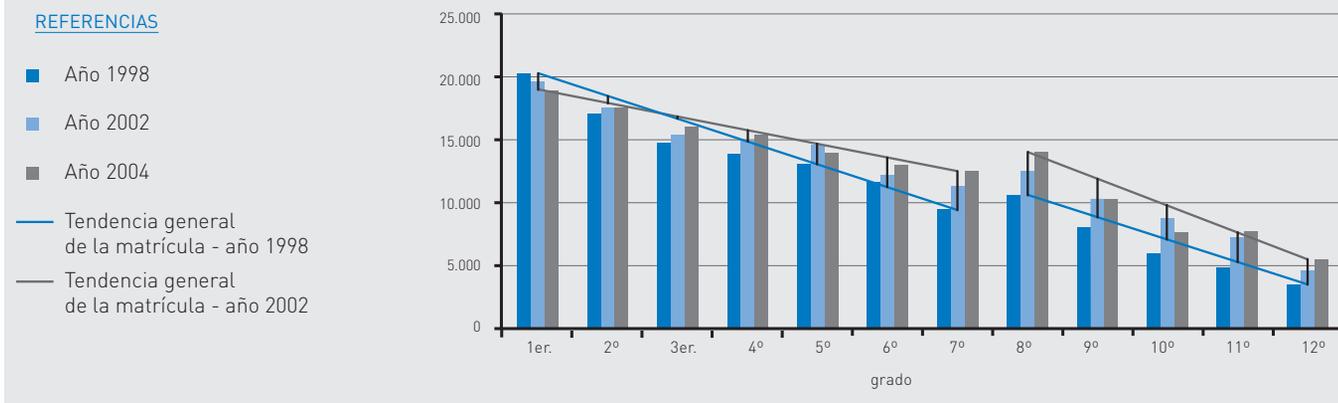


Figura 31: Matrícula total por año de estudio

Fuente: Elaboración propia.



años hasta la finalización de la secundaria, se obtiene que, de los 19.000 alumnos que cursan el primer grado, se desciende a 5.400 en el último año de la secundaria. Si, además, se toma la matrícula en condición de edad teórica, que cursa el grado que corresponde a su edad, sólo un 22% de los jóvenes formoseños de 17 años ha podido completar toda su escolaridad en tiempo y forma.

Esto demuestra los efectos de la ineficiencia interna del sistema educativo y orienta para identificar, en primer lugar, las zonas críticas de intervención (zona de retención con sobreedad en el primer ciclo; zona de riesgo latente en el segundo ciclo de la escuela primaria; zona de desescolarización en la escuela secundaria) en el marco de una definición política de impulsar al cumplimiento efectivo de la escolaridad obligatoria.

En segundo lugar, permite anticipar efectos de corto y medio plazo en el proceso de regularización de los itinerarios escolares: la continuidad de los actuales niveles de fracaso escolar en el primer ciclo genera una demanda temporaria, "artificialmente adicional" al sistema educativo, mientras que una modificación sustentable de

los niveles de fracaso disminuye la presión en los primeros años de la escolarización. De igual modo, la caída de la matrícula en la escuela secundaria también se regula en función del tamaño de la oferta.

Es necesario considerar en forma conjunta estos factores para estructurar una planificación adecuada de esta dinámica, articulada entre los requerimientos físicos y las exigencias de reorganización institucional y pedagógica. Estos procesos fuertemente selectivos de la matrícula no redundan en una mayor excelencia de los pocos que completan la totalidad de los niveles educativos, ya que los resultados de aprendizaje, medidos según las pruebas nacionales de evaluación de la calidad, se sitúan de modo sistemático por debajo de la media nacional. Esta situación se observa con mucho mayor intensidad en la finalización de la escuela secundaria.

Este panorama es el marco de realidad a partir del cual se definen y actúan las políticas educativas del gobierno provincial.

Cuadro 7: Población por edad simple, según condición de asistencia escolar  
Fuente: CNPV, 2001

Edad	Población	Asiste a la escuela	No asiste a la escuela	% No asiste a la escuela
6 años	12.771	12.037	143	1,12
7 años	12.641	12.333	121	0,96
8 años	12.864	12.591	130	1,01
9 años	12.816	12.600	124	0,97
10 años	13.095	12.837	151	1,15
11 años	11.953	11.709	158	1,32
12 años	11.554	11.184	275	2,38
13 años	11.588	10.819	639	5,51
14 años	11.448	10.081	1.242	10,85
15 años	11.112	8.921	2.053	18,48
16 años	10.379	7.422	2.789	26,87
17 años	9.611	6.174	3.296	34,29
<b>Total tramo</b>	<b>141.832</b>	<b>128.708</b>	<b>11.121</b>	<b>7,84</b>

## Salud

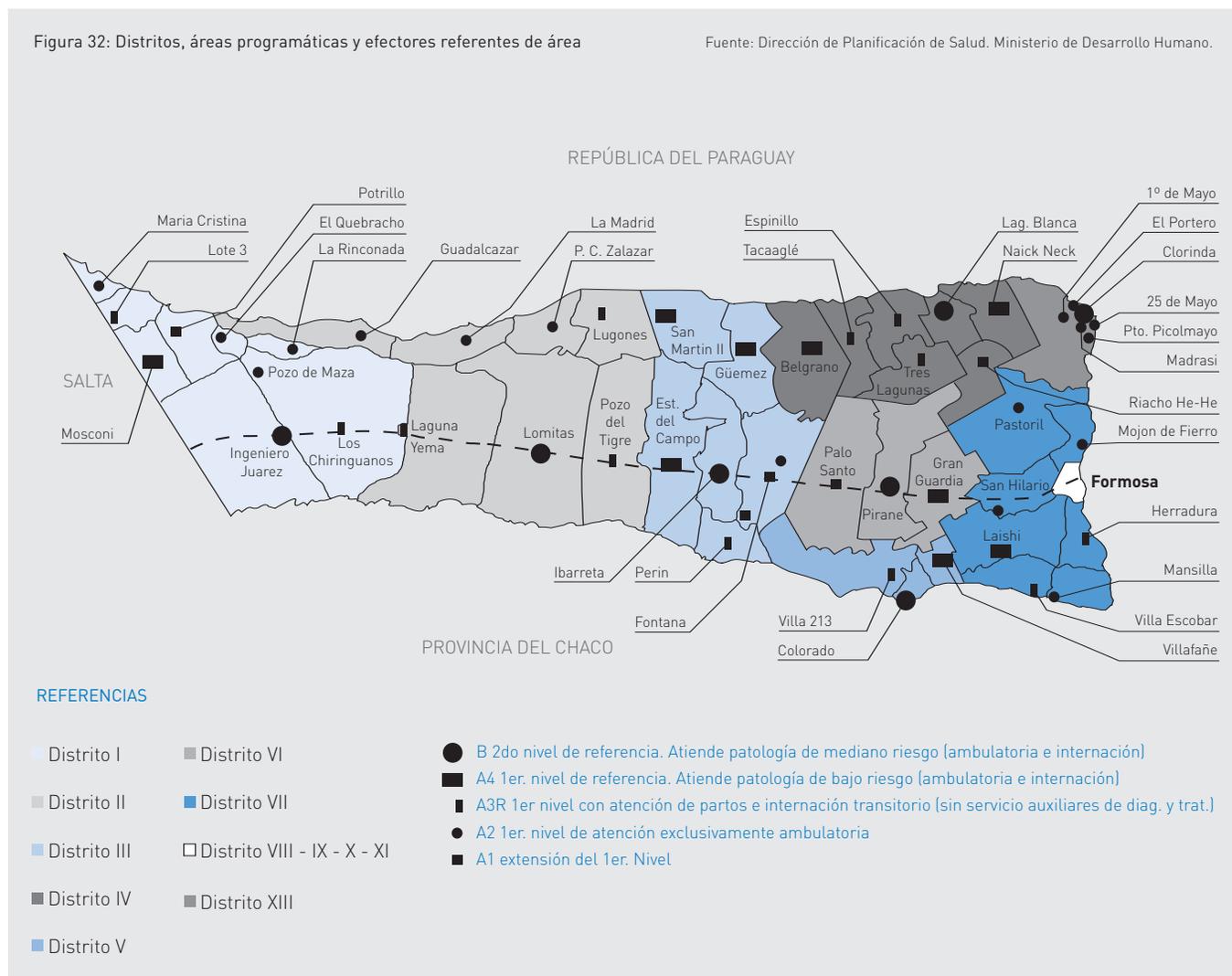
### Sector público

En el ámbito de la salud pública, la unidad organizativa y funcional es el Área Programática (AP), definida como el área geográfica con su población y sus instituciones, asignada a un Centro de Salud u hospital de baja complejidad. Está a cargo del Director del Centro de Salud o del Hospital Rural correspondiente. Se han definido 72 AP. Varias AP comparten un hospital de 2º. nivel y desarrollan normas y procedimientos comunes para la referencia-contrarreferencia, turnos programados, red de laboratorio, capacitación, etc.

A su vez, el territorio provincial ha sido dividido en 12 Distritos Sanitarios o Asistenciales (DS), entendidos como la organización funcional para la derivación de los pacientes desde el AP (1er. nivel de atención, puerta de entrada en el sistema de salud) hasta el hospital de referencia de

Figura 32: Distritos, áreas programáticas y efectores referentes de área

Fuente: Dirección de Planificación de Salud. Ministerio de Desarrollo Humano.



mayor complejidad (2º. nivel de atención), así como las interconsultas, los estudios diagnósticos, etc.

Ocho de estos Distritos Sanitarios corresponden al interior de la provincia y cuatro se distribuyen en los barrios de la ciudad de Formosa. La población asignada a cada Distrito Sanitario va desde poco más de 20.000 personas (DS VII) hasta más de 60.000 en los DS IV, VIII y IX, de los cuales los dos últimos corresponden a la ciudad de Formosa. La cantidad de AP asignadas a cada DS se define en función del área geográfica y la población a cargo, con rango de tres a diez.

En el mapa siguiente se muestra la distribución geográfica de los establecimientos de salud del interior provincial, así como las cuatro categorizaciones del nivel "A" (1er. nivel de atención)<sup>2</sup>. Existen dos categorizaciones para los hospitales de nivel "B" (2º. nivel de atención), basadas fundamentalmente en su capacidad para efectuar cirugías de baja o mediana complejidad.

Las diferentes redes de servicios (laboratorio, diagnóstico

por imágenes, análisis de sangre, atención materno-infantil, etc.) cumplen con la misma matriz organizativa. (Figura 32) Si, al analizar la infraestructura física y la tecnología sanitaria de los diferentes departamentos, se vincula la población y la superficie de cada uno de ellos con las instalaciones sanitarias, se observan evidentes asimetrías. Si se considera la relación entre población y establecimientos con atención médica del 1er. nivel, la cifra abarca desde una cada 2.542 personas (Bermejo) hasta una cada 15.622 (Pilcomayo).

En cuanto a los recursos humanos, los agentes del sistema público de salud se hallan regidos por la Carrera Sanitaria Provincial, creada por Ley No. 787 y reglamentada por Decreto No. 768/89, que sólo se aplica en forma parcial.

En este tema hay algunos aspectos para mejorar, como la escasa dedicación al empleo estatal. Algunas razones de ello pueden ser la falta de incentivos salariales, la ausencia de incentivos profesionales, la carencia de incentivos suficientes para la radicación en zonas aleja-

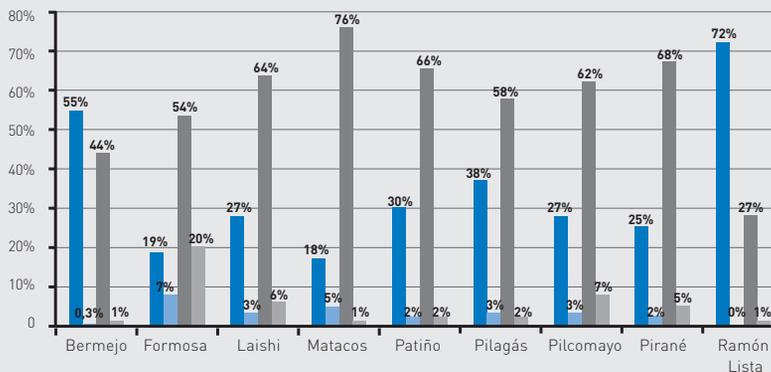
<sup>2</sup> A1: Extensión del 1er. nivel de atención, con infraestructura y personal sanitario propios -o sin ellos-; recibe visita programada del médico del AP. A2: cabecera del AP con atención ambulatoria. A3 rural: atención ambulatoria, partos e internación de bajo riesgo. A3 urbano: cabecera de AP en ciudad capital, con atención ambulatoria, servicios auxiliares de diagnóstico y guardia. A4: atención ambulatoria general y especializada, partos, internación de bajo riesgo, servicios auxiliares de diagnóstico, quirófano sucio. Dirección de Planificación de Salud. Ministerio de Desarrollo Humano.

Figura 33: Hogares por tipo de déficit por departamento - 2001

Fuente: Elaboración propia según datos del INDEC

REFERENCIAS

- Hogares en viviendas precarias (irrecuperables)
- Hogares en viviendas con hacinamiento (más de 1 hogar por vivienda)
- Hogares en viviendas recuperables (Tipo B)
- Hogares en viviendas con hacinamiento por cuarto



das, la escasez y discontinuidad de programas de capacitación y la insuficiencia de personal de enfermería adecuadamente formado.

En cuanto a la producción de servicios, el sector público produjo 2,75 consultas y algo menos de 0,9 egresos hospitalarios por habitante. Reuniendo los cuatro Distritos Sanitarios de la capital, cada habitante efectuó 3,0 consultas en 2005, lo que completa un cuadro provincial bastante homogéneo.

En los Distritos Sanitarios de la capital de la provincia, los establecimientos con capacidad de internación están saturados, con porcentajes de ocupación altos en los últimos 10 años. El mayor tiempo medio de permanencia (7 días por egreso, contra 4 del promedio provincial) se debería, al menos en parte, a la mayor complejidad de los casos atendidos.

Los establecimientos del interior presentan porcentajes de ocupación relativamente bajos, habituales en condiciones de población escasa y geográficamente aislada.

Si se analiza la producción de servicios a través de la demanda que a la provincia le cuesta resolver, parcialmente expuesta con las derivaciones extraprovinciales, se puede observar que, sobre 127.000 afiliados, el IASEP<sup>3</sup> generó, durante 2005, 1.475 derivaciones<sup>4</sup> a otras provincias, sobre todo a Buenos Aires.

Si la frecuencia de derivaciones del IASEP se proyectara a toda la población provincial, habría unas 11 derivaciones cada 1.000 habitantes, equivalentes a casi un 15% de los egresos producidos, lo que implicaría una muy elevada proporción de problemas de salud sin resolución local.

Sector no público

El sector no público está representado por unos 35 establecimientos con capacidad de internación, que suman unas 600 camas<sup>5</sup> (alrededor de un tercio del total de la provincia), concentrados en los departamentos de Formosa y

Pilcomayo, y en menor medida en Patiño y Pirané.

Se trata de instituciones de mediana a baja complejidad (sólo 5 superan las 30 camas), con varios establecimientos de servicios diagnósticos sin internación y diversos policlínicos médicos y odontológicos.

Atendiendo aproximadamente un 80% de las prestaciones de la población con cobertura social<sup>6</sup>, en su mayoría pertenecientes al IASEP, así como a la demanda de servicios no prestados por el sector público para población sin cobertura, estas instituciones acaban por percibir la mayor parte de su financiamiento de parte del gobierno provincial, lo cual los torna particularmente sensibles a la regulación estatal. Los funcionarios del IASEP y del MDH manifiestan la actual inexistencia de conflictos de envergadura entre el gobierno provincial y el sector privado en relación con la asistencia a la salud.

Vivienda

Según el Censo 2001, sobre un total de 114.349 hogares censados, el 68% habita viviendas deficitarias, afectadas por diversas situaciones derivadas tanto de la calidad de las moradas como por la forma de ocupación.

El 68% representa casi 78.000 hogares que padecen problemas en sus viviendas. Mientras, el déficit en el nivel nacional es del 33%, lo cual significa que Formosa duplica los valores del total del país.

En cuanto al tipo de déficit, Formosa presenta, dentro del grupo de los hogares residentes en viviendas irrecuperables, el 31% del total de viviendas deficitarias (24.202), mientras que el 69% restante pertenece al grupo de hogares residentes en viviendas recuperables (53.488).

En el interior de cada uno de estos grupos pueden distinguirse dos situaciones. Por un lado, dentro de las viviendas irrecuperables se encuentran las que lo son por la calidad de sus materiales y la forma de ocupación, que

<sup>3</sup> Instituto de Asistencia Social para Empleados Públicos.

<sup>4</sup> Acciones de gobierno 2005.

<sup>5</sup> Censo de Recursos de Salud, DEIS, Ministerio de Salud de la Nación 1998. La información no pudo confirmarse en el nivel local.

<sup>6</sup> Funcionarios del Ministerio de Desarrollo Humano.

implica el hacinamiento de más de un hogar por vivienda. Por otro lado, dentro de las viviendas recuperables, también se hace la distinción entre las viviendas deficitarias recuperables por la calidad de sus materiales o su infraestructura (viviendas tipo B) y las viviendas en buen estado pero que, por la forma de ocupación, implican hacinamiento por cuarto, es decir, dos o más personas por cuarto.

El 27% de los hogares residentes en viviendas deficitarias (21.003) corresponde al grupo de las viviendas irre- recuperables por su calidad, mientras que el 4% pertenece al grupo de viviendas irre- recuperables por hacinamiento de hogares (3.199).

Dentro del grupo de viviendas "tipo B", hay en la provincia 59% de hogares deficitarios (46.156), y dentro del grupo de hacinamiento por cuarto, 9% de hogares deficitarios (7.332). Si bien es evidente la situación desfavorable en toda la provincia, destaca la situación crítica de los departamentos de Bermejo y Ramón Lista (más del 95% de hogares en situación deficitaria), seguido por Maticos, Patiño y Pilagás (déficit de entre 85 y 89%), y Pilcomayo, Pirané y Laishí (déficits del 70 al 78%). En el otro extremo se encuentra el departamento de Formosa, con un 54% de déficit.

Dentro de los hogares deficitarios por departamento, en cuanto a los distintos tipos de déficit, nuevamente Bermejo y Ramón Lista son los que presentan la mayor cantidad de hogares residentes en viviendas irre- recuperables, mientras que en el resto de los departamentos predominan los hogares residentes en viviendas recuperables o de Tipo B. En cuanto al hacinamiento, la situación más desfavorable se observa en el departamento de Formosa, con 7% de

hogares hacinados (más de un hogar por vivienda) y 20% de hogares con más de dos personas por cuarto. (Figura 33)

Si se analiza la situación de los hogares urbanos y rurales, se puede ver que en 6 de los 9 departamentos más del 60% de los hogares son urbanos, y destaca Formosa, donde el 94% de los hogares son urbanos. Los 3 departamentos restantes (Pilagás, Bermejo y Ramón Lista) cuentan sólo con el 33%, 22% y 12%, respectivamente, de hogares urbanos. (Cuadro 8)

El déficit habitacional se concentra en mayor proporción en los hogares urbanos que en los rurales, excepto en los 3 departamentos ya mencionados.

En cuanto al servicio sanitario, los datos del Censo 2001 muestran una situación bastante desfavorable, ya que el 52% de los hogares cuentan con inodoro sin descarga de agua o carecen de inodoro, mientras que sólo el 23% tiene inodoro con descarga de agua y desagüe a red pública.

En el interior de la provincia puede observarse que la situación más crítica corresponde a los departamentos del extremo oeste, donde más del 90% de los hogares carece de inodoro o lo tiene sin descarga de agua, situación que mejora levemente al avanzar hacia el este de la provincia.

En cuanto a la calidad de los materiales de las viviendas, apenas el 30% de los hogares habitan en moradas de la mejor calidad según la clasificación censal. En el resto hay por lo menos un elemento faltante o inadecuado según estos parámetros.

El 42% de los hogares corresponden a las categorías intermedias Calmat<sup>7</sup> II y III, y el 28% de los hogares se

Cuadro 8: Déficit habitacional urbano y rural por departamento y por tipo de déficit

Fuente: Elaboración propia según datos provistos por IPV Formosa e INDEC

DÉFICIT HABITACIONAL URBANO Y RURAL, POR DEPARTAMENTO Y POR TIPO DE DÉFICIT - AÑO 2001									
Departamento	Hogares	Déficit total	Porcentaje hogares urbanos sobre el total	Déficit total urbano	Déficit irre- recuperable urbano	Déficit recuperable (tipo B urbano)	Déficit total Rural (déficit total - déficit urbano total)	Déficit irre- recuperable Rural (Déficit irre- recuperable total - déficit irre- recuperable urbano)	Déficit recuperable Rural tipo B (Déficit recuperable total - déficit recuperable urbano)
BERMEJO	3.049	2.919	22 %	639	350	288	2.280	1.251	1.030
FORMOSA	49.386	26.4492	94 %	24.918	6.523	18.395	1.574	412	1.162
LAISHI	3.793	2.977	60 %	1.799	536	1.263	1.178	351	827
MATACOS	2.575	2.296	85 %	1.946	443	1.502	350	80	271
PATIÑO	15.908	13.443	78 %	10.451	3.392	7.059	2.992	971	2.021
PILAGAS	4.020	3.570	33 %	1.167	468	699	2.403	964	1.439
PILCOMAYO	17.945	12.514	77 %	9.594	2.957	6.637	2.920	900	2.020
PIRANE	15.5994	11.450	70 %	8.004	2.192	5.813	3.446	943	2.502
RAMON LISTA	2.079	2.029	12 %	247	179	68	1.782	1.290	492
<b>TOTALES</b>	<b>114.349</b>	<b>77.690</b>		<b>58.764</b>	<b>17.040</b>	<b>41.724</b>	<b>18.926</b>	<b>7.162</b>	<b>11.764</b>

<sup>7</sup> La clasificación del Censo en relación con su calidad es la siguiente: CALMAT I: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos (pisos, paredes o techos) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación. CALMAT II: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos, pero le faltan elementos de aislación o terminación al menos en uno de sus componentes (pisos, paredes, techos). CALMAT III: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos, pero le faltan elementos de aislación o terminación en todos sus componentes, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielo raso, o paredes de chapa de metal o fibrocemento. CALMAT IV: La vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho al menos en uno de los paramentos.

ubican dentro del grupo crítico, con viviendas inadecuadas para habitar.

En el interior de la provincia, los departamentos muestran las situaciones más dispares. Mientras que en el departamento de Formosa el 45% de los hogares habita viviendas consideradas dentro del grupo Calmat I, en Ramón Lista, Bermejo y Pilagás menos del 10% de los hogares se ubican dentro de esta categoría.

En cuanto a las condiciones de tenencia, según los datos del cuadro anterior, provistos por el IPV de Formosa y obtenidos del Censo 2001, hay un alto porcentaje de hogares en situación de legalidad con respecto a sus viviendas (82%), contra sólo un 18% de hogares en situación ilegal.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que tales datos se obtienen simplemente interrogando a la persona encuestada en el censo sobre esta situación, sin que se realice una comprobación concreta de lo declarado por los encuestados.

Dentro de las situaciones legales de tenencia, el mayor porcentaje corresponde a los hogares con viviendas no deficitarias (89% del total de este grupo), mientras que los hogares residentes en viviendas deficitarias recuperables suman el 81% del total de dicho grupo, y los hogares residentes en viviendas irrecuperables alcanzan el 69% del total de este grupo.



## 2.3. SÍNTESIS

Elaborar un diagnóstico sobre la situación económico-social de la provincia de Formosa exige repasar, en primer lugar, el desempeño de su producción primaria, base de su desarrollo económico.

Y repasar el desempeño de su producción primaria remite a los distintos modelos o tipologías productivas de la provincia en los 5,2 millones de hectáreas con aptitud agropecuaria, sobre un total de poco más de 7 millones de hectáreas de superficie.

El diversificado mosaico productivo de Formosa está conformado por un elevadísimo número de productores de subsistencia, localizados principalmente en su Región Oriental: son más de 4.000 sobre los casi 9.000 productores agropecuarios censados en 2002 (46% del total) si sólo se consideran los que poseen establecimientos de hasta 50 hectáreas, y poco más de 5.000 (57% del total) si se consideran los que poseen establecimientos de hasta 100 hectáreas. En contraste, esos 5.000 productores sólo poseen el 3% de la tierra agropecuaria.

Se trata de productores agrícolas o ganaderos de una diversidad de productos, caracterizables por la debilidad de sus prácticas productivas, la escasa sanidad, la reducidísima genética y, además, una vocación que aún necesita desarrollo en todo lo pertinente a las mejoras productivas y la rentabilidad.

En el otro extremo se encuentra un conjunto de productores modernos, orientados hacia la mejor ganadería bovina, caprina y bubalina, a los cítricos, la soja, el arroz, los espárragos, el maní y la piscicultura. Cuentan, en su gran mayoría, con acceso a la tecnología, la sanidad, la genética y el financiamiento, además de visión estratégica y una orientación hacia los negocios y la rentabilidad.

En medio entre esos dos modelos productivos se encuentra un tercero, en el cual conviven aspectos del modelo de subsistencia y del modelo empresarial -algo de vocación por la rentabilidad y la orientación empresarial, algo de equipamiento, algo de tecnología y alguna capacidad financiera-, pero que, en conjunto, no alcanzan a conformar la masa crítica que permita constituir un nuevo grupo consolidado de productores-empresarios modernizadores.

Por su parte, la industria formoseña es incipiente: más allá de algunos emprendimientos de escala regional (la planta de refrescos de la ciudad de Formosa, por ejemplo), sólo la actividad forestal aporta una cantidad de establecimientos industriales significativos (alrededor de 350), entre los que convive un número elevado de aserraderos, de tecnología primaria, con fábricas de muebles de buen diseño y terminación que logran significativas exportaciones a Europa y los Estados Unidos.

Esta debilidad productiva, manifestada tanto por la porción mayoritaria de los establecimientos agropecuarios como por la ausencia de una actividad industrial relevante, se traduce en índices sociales que, si bien presentan mejoras sensibles e indiscutibles a través del tiempo al analizar las series históricas de cualquier indicador, también muestran con claridad la distancia "social" entre Formosa y el resto del país.

Formosa produce, si se suman todos los bienes agrícolas, ganaderos y forestales, alrededor de 600.000 toneladas de bienes primarios por año. Ese nivel de producción, sumado a lo que agregan la industria y los servicios, ha permitido llegar a la actual situación de crecimiento productivo y social. Las obras de infraestructura vial, hídrica y energética en



que se halla embarcada la provincia habrán de crear, hacia 2008/2009, una nueva plataforma productiva en un marco económico del país que es, en su conjunto, propicio para el desarrollo de las economías regionales.

El desafío consiste, por un lado, en crear las condiciones para el surgimiento de nuevos emprendimientos agropecuarios productivos de carácter empresario y, por otro, en alcanzar un nuevo nivel de productividad tanto en los productores de subsistencia como en los productores "del medio", entre los que conviven prácticas empresarias con otras que definitivamente no lo son.

Ambos conjuntos de productores requieren distintos grados de capacitación, sanidad y genética, que, a diferencia de lo que sucede con los productores empresarios, no pueden "comprarse" ni incorporarse por sí mismas: allí el Estado deberá hacerse presente mediante el Centro de Validación de Tecnologías (CEDEVA) de Laguna Yema, el de Tecnologías Ganaderas de Las Lomitas, el de la Madera en Pirané y otras iniciativas similares, como la de Misión Tacaaglé.

Con las nuevas inversiones en infraestructura, la incorporación de nuevos productores agropecuarios empre-

sariales y el fortalecimiento de los que no lo son aún -o lo son sólo parcialmente-, Formosa podrá, hacia el año 2015, duplicar su producción primaria y ubicarla en el orden de las 1,2 a 1,5 millón de toneladas.

Las posibilidades de alcanzar esos niveles son amplias si se tiene en cuenta que, en lo que respecta a lo estrictamente agrícola, Formosa posee alrededor de 125.000 hectáreas plantadas, frente a un total de 1,6 a 2,1 millones de hectáreas con potencial para la agricultura, y, en lo ganadero, la productividad media de la cría bovina no se ubica muy por encima de los 20 kilos por hectárea por año.

Ese nuevo nivel productivo no sólo generará más riqueza de manera directa, sino también nuevos emprendimientos industriales, al alcanzar la producción primaria una nueva masa crítica imprescindible para el desempeño industrial. El caso más emblemático a este respecto es, sin duda, la industria frigorífica.

Como resultado, Formosa será más productiva, más rica, y mejorará de manera sustancial la calidad de vida para sus hijos.



## 3. VISIÓN FORMOSA 2015

### 3.1. VISIÓN Y MISIÓN

Formosa se propone, en el horizonte 2015, contar con un rol productivo claramente más destacado, acompañado por una mejora sensible en la calidad de vida de la población en la totalidad de la provincia.

Las siguientes declaraciones, tomadas de las publicaciones del gobierno provincial, reflejan las aspiraciones del pueblo formoseño para el horizonte de planeamiento.

#### Visión

“Formosa se define como una provincia agrícola, forestal, ganadera, hidrocarburífera, industrial y turística, que agrega valor a las materias primas en las regiones donde éstas se producen.”

#### Misión

“Mejorar la calidad de vida de la población promoviendo la actividad productiva con una justa retribución a los factores de producción, agregando valor en los lugares donde se obtienen o elaboran las materias primas, consolidando sistemas socialmente justos, ambientalmente sostenibles y económicamente rentables.”

Puede considerarse como un acierto la elección de una visión que basa su fortaleza en el aprovechamiento racional de los recursos naturales y que toma el desarrollo industrial como una consecuencia derivada de lo anterior. La visión provincial reconoce el siguiente marco, dentro del cual debe desarrollarse.

- Sustentabilidad social: Prestaciones sociales básicas para el individuo formoseño, con una justa retribución de los factores de producción.

- Sustentabilidad ambiental: Satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones de Formosa.
- Sustentabilidad económica y financiera: Planes para agregar valor económico a la provincia de Formosa, así como para generar y distribuir flujos de fondos. *(Figura 1)*

La realización de dos de las anteriores sin la tercera conduce a situaciones que no podrán mantenerse en el largo plazo, por lo que es necesario atender las tres “sustentabilidades” al mismo tiempo.

La combinación de sustentabilidad económica y financiera con la social, si excluye la ambiental, plantea un interrogante en el muy largo plazo sobre qué podrán heredar las generaciones futuras.

La que excluye la sustentabilidad económica y financiera y se concentra en lo social y ambiental se asemeja a un ecologismo utópico que resalta exclusivamente los fines y desatiende los medios necesarios para obtenerlos.

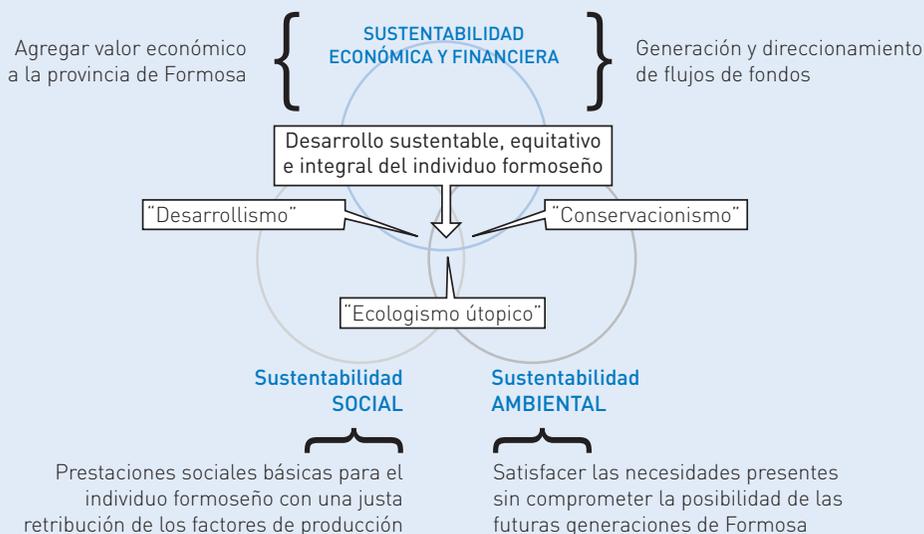
Por último, la alternativa que se apoya en la sustentabilidad económica, financiera y ambiental falla en sí misma porque se aleja del modelo del nuevo hombre formoseño.

El presente estudio procura situarse en la intersección de las tres sustentabilidades, porque es así como se puede lograr, en el largo plazo, el desarrollo sustentable, equitativo e integral de los habitantes formoseños.

La visión y la misión fueron traducidas a objetivos mensurables en el nivel general para la provincia:

Figura 1: El modelo de planeamiento sustentable

Fuente: Elaboración propia.



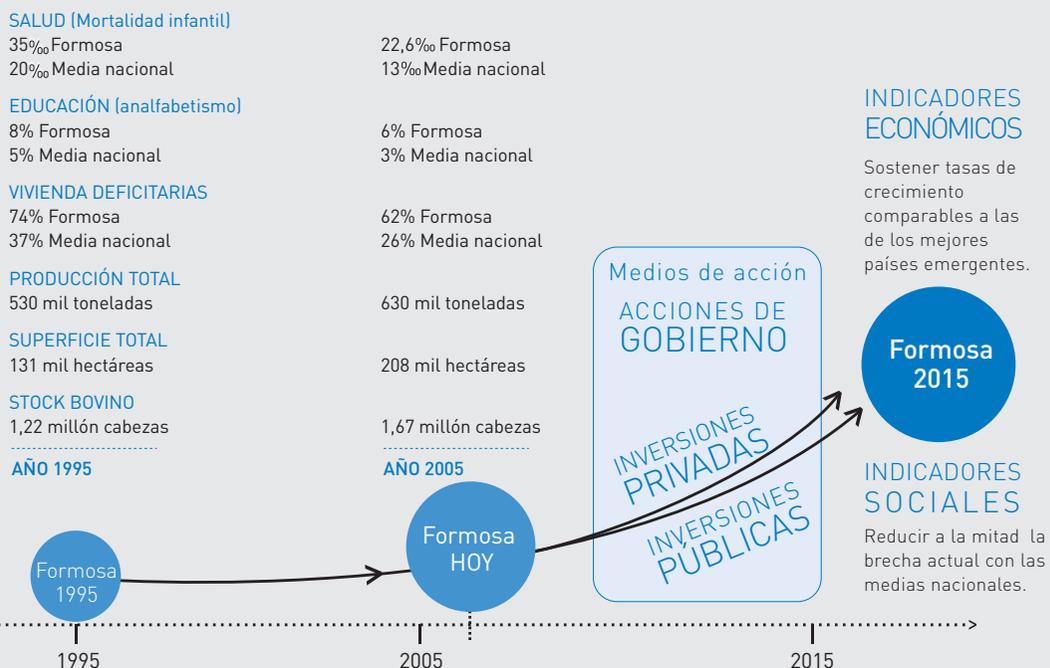
- Reducir a la mitad la brecha actual con las medias nacionales de los principales indicadores sociales que reflejan la calidad de vida de la población (salud, educación y vivienda).
- Crear las condiciones para el mantenimiento de una tasa de crecimiento del Producto Bruto Geográfico de Formosa que resulte positiva y sustentable en el tiempo. (Figura 2)

La recuperación de la economía nacional en el período posterior a la crisis fue acompañada por altas tasas de crecimiento económico, en el rango de 7%-10% para el conjunto de las provincias, Formosa incluida. El desafío para la provincia consiste, entonces, en sostener, más allá del período de recuperación, las altas tasas de crecimiento en un orden de magnitud comparable al de los mejores países emergentes. Ello implica, en esencia, aprovechar el impulso económico actual para fortalecer un núcleo productivo capaz de generar un sólido entramado de actividades económicas de base, con el que la provincia pueda extender en el tiempo el intenso ritmo de crecimiento actual y se halle cada vez menos expuesta a los vaivenes de la economía nacional.

En el último decenio la provincia de Formosa ha desarrollado una clara mejora de sus indicadores sociales, que deberá profundizar para reducir la brecha con las medias nacionales en el horizonte 2015.

Figura 2: Esquema conceptual de acción de FORMOSA2015

Fuente: Elaboración propia.



## 4. LA ESTRATEGIA PRODUCTIVA

### 4.1. ESLABONAMIENTOS PRODUCTIVOS

La provincia de Formosa genera una gran variedad de productos de origen agropecuario y forestal, entre los que se ha identificado el núcleo productivo de la provincia.

- Granos: soja, girasol, maíz, trigo, sorgo, arroz, maní
- Carnes: bovina, porcina, caprina, bubalina
- Frutas: banana, pomelo, limón
- Hortalizas: zapallo “anco” o coreanito, sandía, mandioca, batata, maíz, melón
- Forestales: muebles, pisos, carbón
- Industriales: Algodón
- Otros productos: pacú, miel, lácteos

Las cadenas de valor de cada uno de estos productos son desarrolladas indistintamente por pequeños, medianos y grandes productores, cada uno con diferentes planteos productivos, niveles de tecnificación y grados de planificación. La mayoría de los establecimientos se sitúa en el este de la provincia, región favorecida por el régimen de lluvias y la mayor infraestructura de servicios. El centro y oeste avanzan en forma gradual hacia su desarrollo y consolidación como zonas productivas.

Existen condiciones favorables para que la provincia de Formosa experimente un crecimiento significativo de su producción, ya que cuenta con espacios adecuados para la diversificación, capacidad de sostener el autoabastecimiento, posibilidades de destinar parte de la producción al mercado nacional y, en un mediano plazo, alcanzar

condiciones de exportar.

El boom de la producción de granos en el nivel nacional, con el desplazamiento de la ganadería desde la región pampeana hacia otras, posiciona a Formosa como un sitio receptor de ese ganado, no sólo para la etapa de cría sino también para la internada.

Asimismo, va participando poco a poco en la expansión del sector de granos -que en la actualidad tiene lugar en todo el país-, que podrá desarrollar con rendimientos relativamente menores a los de la región pampeana. La disponibilidad de tierras a valores mucho más económicos torna atractiva la correspondiente ecuación económico-financiera.

El sector foresto-industrial se encuentra a tiempo de fortalecerse y elaborar un plan de desarrollo sustentable y rentable, sin depredar los bosques nativos.

El tradicional sector algodonero formoseño, con una ocupación histórica importante en términos relativos de la superficie agrícola y de la cantidad de productores, seguirá siendo relevante dentro del contexto provincial.

Por otro lado, nuevas actividades productivas permiten la implementación de proyectos rentables, como la cría de pacú, la apicultura orgánica, el cultivo de frutas tropicales (dirigidos a un mercado de demanda insatisfecha) y el desarrollo de algunas pequeñas y medianas empresas industriales.

Entre los eslabonamientos productivos que revisten un carácter destacado en Formosa se han seleccionado los principales, con el fin de analizar, entre otros aspectos, sus respectivas cadenas de valor, tipologías de producción, superficies cultivadas/explotadas, producción, zonificación, establecimientos, mercados, comercialización y participación del Estado en cada actividad.

En el siguiente cuadro se resume tal caracterización. *[Cuadro 1]*

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ESLABONAMIENTOS PRODUCTIVOS - AÑO 2005						
Producto	Superficie (en Ha)	Producción (en Tn)	Zonificación de la Producción	Tipología predominante de productores	Mercados principales/ Comercialización	Participación del Estado
ALGODÓN	51.700	40.000	Región Centro Este	Muy pequeños/ Pequeños	Buenos Aires (fibra) Santa Fe (semillas)	Programa de compras a Pequeños productores / Precio sostén / PAIPPA
ARROZ	4.000	26.400	Región Este (Laishí, Pilcomayo)	Mediano / Grande	Entre Ríos, Santa Fe	
MAIZ	24.200	61.800	Región Centro - Norte (Pirané, Patiño) (cereales)	Pequeños	Santa Fe	CEDEVA de Laguna Yema
SOJA	16.500	41.300				
TRIGO	700	1.900				
GIRASOL	850	1.300				
SORGO	4.300	15.900		Medianos / Grandes (Oleaginosas)		
BANANA	4.800	72.000	Región Noroeste	Pequeños	Mercado local / Otras provincias / Mercado Central de Bs. As.	CEDEVA de misión Tacaaglé / PAIPPA / Precio sostén (banana)
POMELO	1.500	16.500	Región Centro	Medianos / Grandes	Mercado local / Otras provincias	CEDEVA de Laguna Yema
LIMÓN	470	11.300	Región Centro	Medianos / Grandes	Mercado local / Otras provincias	
ANCO	3.500	49.700	Regiones Este y Centro	Pequeños	Mercado local / Mercado Central de Buenos Aires	PAIPPA
SANDÍA	2.000	87.500				
MANDIOCA	1.500	16.500				
BATATA	1.300	25.400				
GANADO BOVINO		1.687.661 (total cabezas)	Toda la provincia	Pequeños	Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y La Pampa (para invernada)	CEDEVA de Las Lomitas / Laguna Yema / Plan Ganadero
GANADO CAPRINO		287.000 * (total cabezas)	Región Oeste	Pequeños	Mercado local	CEDEVA de Las Lomitas / Plan Ganadero
GANADO BUBALINO		30.000 (total cabezas)	Toda la provincia	Pequeños	Mercado local / Otras provincias (en pie)	
LECHE / Productos LÁCTEOS		2.000.000 **	Región de El Colorado	Muy Pequeños (Clorinda) / Pequeños	Mercado local	Programa de fortalecimiento de la cuenca lechera Pilcomayo/ PAIPPA
FORESTAL (Muebles)		10.000 ***		Pequeños / Medianos	Mercado nacional	Plan de fomento a la forestación con algarrobo / CEDEVA de Pirané
FORESTAL (Carbón)		51.600		Pequeños / Medianos	Mercado local y nacional	
PACÚ	280	300	Región Noroeste	Medianos	Mercado local y regional	

\* Dato 2004

\*\* Dato estimado en Litros

\*\*\* Toneladas de muebles.

## 4.2. LIMITACIONES AL CRECIMIENTO

Las oportunidades derivadas de las condiciones favorables para el incremento de la producción en la provincia se aprovechan sólo de manera parcial, debido a ciertas limitaciones, sobre todo en el sector primario y en la infraestructura de servicios. Para proyectar una visión estratégica del crecimiento de Formosa es preciso, entonces, considerar tales obstáculos para el desarrollo. Algunas limitaciones afectan al conjunto de actividades productivas mientras que otras, más específicas involucran solamente a algunos eslabonamientos productivos puntuales.

### Limitaciones generales

Entre las limitaciones generales se destacan las estructurales -como las condiciones climáticas y ambientales-, que inciden sensiblemente en la producción y surten también una influencia relativa en el desarrollo social de la población, pues condicionan su hábitat y su nivel de vida. Por otra parte, la titularidad de las tierras continúa siendo una limitación generalizada, dado el alto número de pobladores que aún no han podido legalizar los títulos de propiedad de los predios que trabajan, lo cual reduce el acceso a los créditos, e incluso la transferencia de los inmuebles.

Aun así, se ha avanzado muchísimo en el ordenamiento de la propiedad jurídica de las tierras, en comparación con la situación de hace cuatro décadas (en 1960 sólo el 5% de las explotaciones poseían título de propiedad, frente al 78% en 2002). Tal avance se logró mediante un paulatino proceso de otorgamiento de tierras, colonización y entrega de predios fiscales, a lo que se sumó la formalidad en la escrituración de muchos lotes (en numerosos casos, pendiente desde larga data).

Tal vez esto influya en forma positiva para reducir la fuerte migración, registrada en los últimos ciclos, de productores provenientes de provincias pampeanas, parcialmente desalentada por la falta de titularidad de las tierras puestas en venta.

El lento proceso de desmonte e incorporación de tierras para las actividades agropecuarias (sobre todo agrícolas, aunque también ganaderas) se basa en la Ley 1.060 de ecología y medio ambiente.

La tasa de desmonte es más pausada que en otras provincias, como Misiones -donde se desmontan alrededor 1.000 hectáreas mensuales (12.000 al año, lo cual equivale a 600.000-800.000 metros cúbicos de madera)-, mientras que en Formosa, en los últimos 8 años, se desmontaron 50.000 hectáreas, cifra que implica un ritmo de desmonte equivalente a la mitad del misionero (6.000 ha por año). De éstas, el 70% (36.000 ha) se orientó a actividades productivas, en tanto que el resto aún permanece en proyecto.

Acciones administrativas recientes han posibilitado des- trabar el ritmo de incorporación de tierras productivas, con lo que se ha acelerado de manera significativa la tasa de crecimiento de la superficie agrícola.

La restricción de la oferta de mano de obra y de personal calificado se plantea como una limitación general para el surgimiento de nuevos emprendimientos. Ello se debe a varias razones:

- La educación universitaria muy reciente, que data de mediados de la década de 1990;
- Las marcadas brechas culturales internas en los diferentes estratos de la población;
- El esquema de subsidios en el marco de los programas de Jefes y Jefas de Hogar, que limita aún más la disponibilidad de mano de obra, en virtud del costo de oportunidad de los trabajadores según los ingresos familiares percibidos con respecto a los salarios vigentes;
- La escasez de capacidades empresariales y espíritu de empresa.



Otra limitación relevante es la deficiencia en la infraestructura vial y logística necesaria para la movilización de la producción, lo que encarece el transporte, al implicar un gasto sustancial dentro del conjunto de costos de comercialización, y, en consecuencia, resta competitividad.

- El sistema vial de la provincia presenta problemas estructurales, dado que en su mayor parte es de tierra y no puede utilizarse en forma constante, en especial durante los períodos de lluvias (verano y otoño).
- Formosa no dispone de un puerto apto para la salida de volúmenes considerables de mercaderías, debido a la escasa profundidad del río (problemas de dragado), la falta de escala de tráfico y las regulaciones federales vigentes en materia de navegación fluvial.

### Limitaciones específicas

Dentro de las limitaciones de la actividad agrícola, destacan las que afectan a los pequeños productores, como la pequeña escala de producción, el parco asociativismo, el exiguo acceso al crédito, la insuficiente adopción de tecnología e inversión, el bajo nivel sanitario y de calidad, la escasez e informalidad de la información y la capacitación en cuanto a manejo y comercialización, todo lo cual los lleva a depender casi exclusivamente de los acopiadores.

Otras limitaciones para esta actividad -aplicables principalmente a la producción de granos- son el uso reducido de fertilizantes, la escasez y la obsolescencia del equipamiento agrícola (que restringe la capacidad de laboreo) y la deficiencia de la infraestructura de almacenaje y acondicionamiento.

También la actividad ganadera presenta limitaciones en su etapa productiva, como el atraso en aspectos de

genética (por lo cual se obtienen resultados de menor calidad que en otras provincias), insatisfactorias condiciones de higiene (por deficiencias en instalaciones y manejo), ineficaz manejo del rodeo (alimentación, servicio, parición, destete, etc.), irregularidades en la infraestructura rural (alambrados, bebederos, etc.), todo lo cual genera una baja productividad.

En la etapa industrial de la ganadería, las principales limitaciones se deben a la falta de un frigorífico de tránsito federal, el escaso control sanitario, la práctica dominante de la faena "en negro" (que limita la comercialización del ganado), el ingreso de cortes de animales engordados y faenados fuera de la provincia, la carencia de homogeneidad en la oferta de animales para faena.

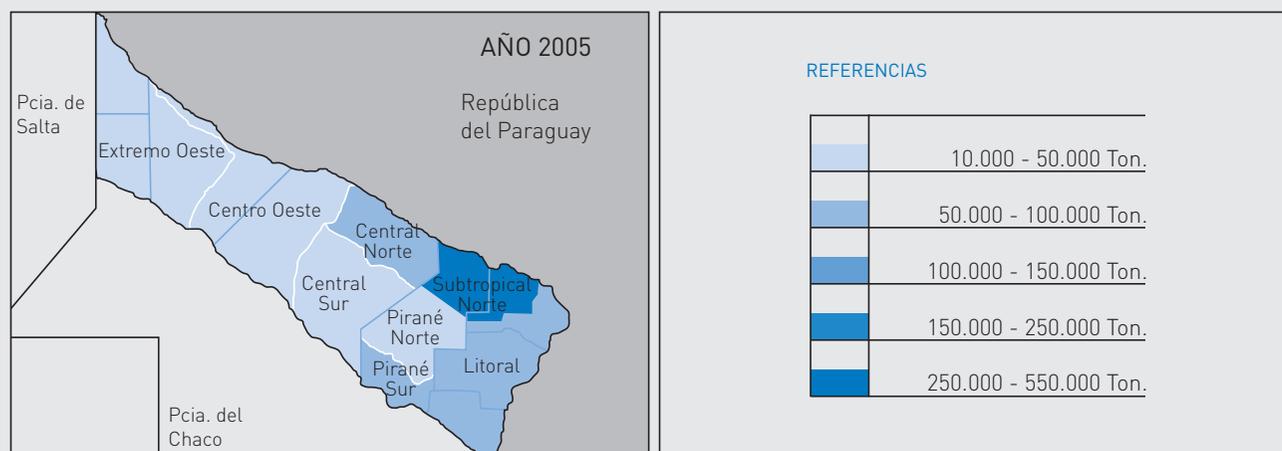
Por su parte, la actividad forestal presenta limitaciones en las etapas extractiva e industrial. Las primeras se relacionan con la propiedad de los bosques, su conservación y las dificultades para la explotación (impuestas, sobre todo, por la legislación vigente).

En la etapa industrial, las limitaciones radican en el escaso uso de tecnologías, el magro nivel de capacitación de la mano de obra, la falta de desarrollo de actividades de investigación e innovación para el uso de nuevas materias primas y el desconocimiento de la cadena de comercialización por parte de los empresarios formoseños, que provoca la pérdida de rentabilidad.

En estas condiciones, el desempeño del núcleo productivo provincial alcanza una producción neta total cercana a las 600 mil toneladas anuales con una marcada preponderancia de las regiones del este. (Figura 1)

Figura 1: Producción neta por región productiva

Fuente: Elaboración propia



### 4.3. ESCENARIOS MACROECONÓMICOS

#### Marco internacional

El período comprendido entre los años 2002 y 2005 se caracterizó por un fuerte crecimiento de la actividad económica mundial (4,7% de promedio anual), una baja inflación (inferior a 3% anual) y un auge del comercio internacional (8% de crecimiento por año, casi el doble del incremento de la economía mundial).

El aumento de los precios de los productos energéticos y de las materias primas favoreció el desempeño económico de países emergentes, como la Argentina.

El crecimiento mundial debe mucho a las bajas tasas de interés, a las políticas monetarias laxas de los principales bancos centrales durante el período 2002-2005 y a la economía estadounidense, que, con su fabuloso nivel de importaciones, se ha convertido en la "locomotora" del desarrollo económico mundial.

Hasta ahora, el financiamiento externo que permite a los Estados Unidos consumir por encima de sus recursos fue provisto por los países superavitarios en su comercio exterior (China, Japón, Alemania, Rusia y los exportadores de petróleo), que han aceptado activos financieros estadounidenses en pago por sus exportaciones.

Durante los últimos 15 años las importaciones de los Estados Unidos, a precios constantes, crecieron al 8,3 %

anual, mientras que las exportaciones lo hicieron al 5,1%. Como resultado, las importaciones de ese país son hoy 60% superiores a las exportaciones.

El ajuste esperado de las cuentas de los Estados Unidos se postergó por varios factores, algunos de ellos novedosos dentro del proceso de globalización que se halla en marcha hoy en día.

Uno de los más relevantes es la "simbiosis" entre China y los Estados Unidos: los estadounidenses compran bienes chinos, cuyos precios no han dejado de caer durante la última década. Los importadores de todo el mundo -y en particular de los Estados Unidos- pagan en dólares, que los chinos convierten en títulos del gobierno estadounidense, lo que permite financiar su déficit fiscal y de balanza de pagos, al tiempo que mantener bajas las tasas de interés.

Por otro lado, la competencia que genera la globalización -sumada, en buena medida, a los bajos precios de los productos chinos- ha contribuido a conservar una baja inflación y aumentar la demanda de activos financieros.

Las presiones para corregir los desequilibrios actuales han ganado fuerza durante los últimos tiempos. La continua acumulación de pasivos por parte del gobierno de los Estados Unidos debilita su posición fiscal en el mediano plazo.



El proceso de ajuste de la economía mundial se halla en marcha de manera gradual, y no como el resultado de una crisis financiera (“un golpe de mercado”), como ocurrió con las crisis surgidas en los últimos años.

Durante los meses recientes, diez de los doce bancos centrales más importantes del mundo han aumentado sus tasas de interés, con consecuencias esperables de mediano y largo plazo, como devaluación del dólar, “desinflamiento” de burbujas inmobiliarias, enfriamiento de la economía estadounidense y una lenta mejoría de su balanza comercial.

Por otro lado, los países con superávit apreciarán gradualmente su moneda, apresurarán su crecimiento (en particular los países europeos y Japón) y diversificarán sus inversiones hacia activos financieros denominados en otras monedas.

Aun con estas advertencias, el marco macroeconómico internacional se muestra, en general, favorable.

### **Marco nacional**

Por su parte, y en el contexto económico mundial, la economía argentina está creciendo aceleradamente, impulsada por el consumo privado, el consumo público, las inversiones y las exportaciones.

El modelo de tipo de cambio competitivo, superávit fiscal y de balance de pagos ha tornado rentable la actividad productiva en muchos sectores y, de modo muy especial, en el de las economías regionales, como la de Formosa. No obstante, se observan desequilibrios que, de no controlarse, pueden hacer peligrar el desarrollo. Los principales elementos de desequilibrio son las presiones inflacionarias, el déficit de energía y el desajuste de precios de productos energéticos y combustibles, la debilidad de la estructura tributaria, la disponibilidad de crédito y las necesidades de inversión en infraestructura.

En la medida en que se logre controlar o atenuar tales desequilibrios, se podrá consolidar el actual crecimiento hasta prolongarlo en el largo plazo.

Con los niveles de ahorro e inversión más factibles (21% del PBI), la economía argentina puede crecer, de manera sustentable y sostenida, a tasas del orden del 3-4% anual. Un incremento adicional de la inversión de 4% del PBI, llevándola a valores próximos al 25%, con mayor énfasis en inversiones en infraestructura y equipamiento, podría permitir alcanzar tasas de crecimiento más cercanas al 6%.

### **Marco regional**

En los escenarios internacional y nacional más probables, las economías regionales de la Argentina se ven favorecidas por el actual modelo económico, lo que les permitiría crecer por encima de la media nacional.

Los factores sobre los cuales se apoya esta proyección son: el tipo de cambio vigente (que otorga un papel fundamental a la producción nacional en el consumo interno y deja, incluso, un espacio para la exportación de algunos productos específicos) y el crecimiento de la demanda de productos alimenticios, en especial por parte de países asiáticos de rápido crecimiento (como China y la India).

A su vez, las economías regionales muestran diversos grados de madurez, de acuerdo con el nivel de consolidación de sus cadenas productivas y de comercialización. En este contexto, las economías regionales maduras podrían afirmar su rol de líderes, mientras que las emergentes contarían con una oportunidad para alcanzar un salto productivo aún más significativo.

Formosa, en su condición de economía regional emergente y con un amplísimo potencial productivo todavía no realizado, podría crecer sostenidamente con tasas no inferiores al 5%.

## 4.4. PLANTEO ESTRATÉGICO

Tal como se definió anteriormente la provincia tiene para sí las siguientes Visión y Misión.

### Visión

“Formosa se define como una provincia agrícola, forestal, ganadera, industrial, hidrocarburífera y turística que agrega valor a la materia prima en las regiones donde éstas se producen.”

### Misión

“Aumentar la calidad de vida de la población promoviendo la actividad productiva con una justa retribución a los factores relacionados, agregando valor en los lugares donde se producen las materias primas, consolidando sistemas socialmente justos, ambientalmente sostenibles y económicamente rentables.”

Su realización está fuertemente relacionada con un aumento significativo del ingreso provincial. Para lograrlo se plantean tres estrategias. (Figura 2)

- La estrategia de calidad busca lograr un aumento de precios en los productos, mediante la mejora en las prácticas productivas.

Los mayores precios de venta son el reflejo de acciones cuanto a la calidad del producto, así como de su comercialización. El mayor precio de venta lleva a mejores precios a lo largo de toda la cadena de valor, con lo que aumenta la retribución percibida por la totalidad de sus actores.

Las tareas para desarrollar en el marco de la estrategia de calidad se centran en realizar productos más atractivos y mejor diseñados, de modo de obtener su certificación y/o trazabilidad, y lograr precios más altos.

La mejor calidad de un producto conduce indefectiblemente a mayores costos: mayor control de procesos, de calidad, refrigeración, protección, embalaje, entre otros. Las mejores prácticas productivas son abordadas por el

estudio de los márgenes de producción, que contemplan simultáneamente los precios más convenientes y los mayores costos, de modo de dar una idea bastante clara de la rentabilidad de cada actividad.

Los diferentes planteos productivos muestran distintos grados de avance en la estrategia de calidad, visibles en los costos operativos crecientes; como resultado, se reflejan en los mayores precios de venta esperados. Para cada producto se analizó si los mejores precios esperados por los productos pueden absorber los costos incrementales en los que se invierte para alcanzar tal mejoría de calidad. Se eligieron como indicadores el margen bruto por tonelada y el margen bruto por hectárea.

Destacamos que las mejoras en las prácticas productivas, además de llevar a un aumento de los ingresos, pueden causar, como ventaja asociada, el aumento de la producción, y mejorar así el rendimiento.

- La estrategia de integración plantea introducir nuevas actividades que generen mayores ingresos para la provincia.

Estas actividades pueden ser procesos que en la actualidad no se llevan a cabo, o actividades por entero nuevas, como la turística.

La realización en la provincia de nuevos procesos dentro de las cadenas de valor existentes permite aumentar el grado de participación y retribución que recibe Formosa y, en consecuencia, incrementar el ingreso provincial.

- La estrategia productiva consiste en lograr el aumento de la producción, que es posible mediante el incremento de las superficies destinadas a la explotación agropecuaria, y/ o con mejoras en las prácticas productivas.

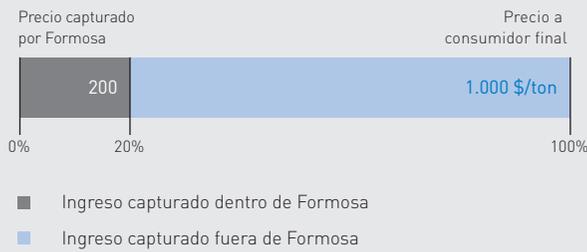
El crecimiento de la producción de Formosa se basa en su potencial de desarrollo y en las oportunidades que imponen los mercados en los niveles local, regional, nacional y de exportación. Sin embargo, estos mismos mercados plantean exigencias de volumen, calidad y

Figura 2: Estrategias para el aumento del ingreso provincial

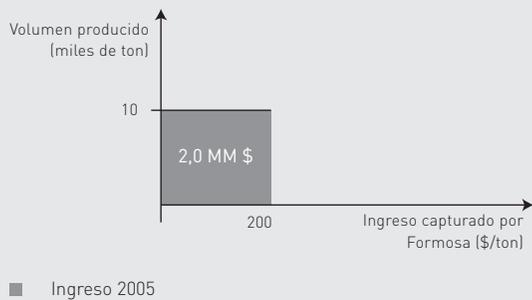
Fuente: Elaboración propia.



**Figura 3: Participación de Formosa en la cadena de valor de un producto genérico** Fuente: Elaboración propia

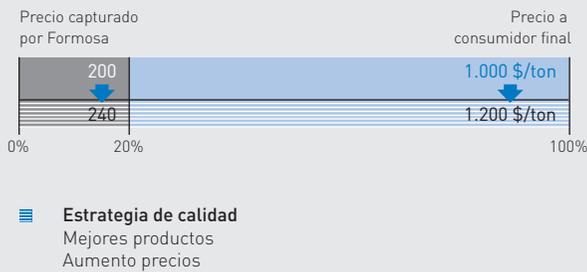


**Figura 4: Retribución para Formosa por la actividad desarrollado por el producto genérico** Fuente: Elaboración propia



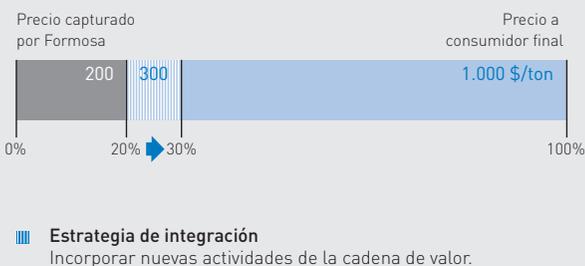
**Figura 5: Mecanismo de la estrategia de calidad**

Fuente: Elaboración propia



**Figura 6: Mecanismo de la estrategia de integración**

Fuente: Elaboración propia



permanencia que moderarán el crecimiento.

El tratamiento elegido para abordar la implementación de una estrategia productiva consiste en proyectar cuál será, para cada producto, la superficie en explotación y cuál el mix de planteos productivos, asociados al rendimiento de la explotación. Con este criterio se elaboraron proyecciones que procuran definir un horizonte productivo probable para la provincia al año 2015.

Tales proyecciones se efectuaron según un conjunto de hipótesis que le dan sustento. Como toda proyección de tan largo plazo, se hallan sometidas a un amplio conjunto de incertidumbres, por lo que su lectura debe considerarse sólo como una orientación, que señala una dirección probable de crecimiento, más que un número preciso al cual atenerse de manera absoluta.

Las proyecciones acerca de la evolución de la superficie en explotación se realizaron teniendo en cuenta a la calidad de los suelos, las superficies dedicadas en el pasado a esa producción y el "apetito" de nuevos inversores por hacer concreta su expansión.

Cada una de las estrategias, de manera individual, implica aptitud para generar mayor ingreso provincial. La aplicación conjunta e integral de las tres estrategias en forma simultánea potencia la generación de valor y da como resultado un efecto sinérgico, ya que el ingreso que se logra para la provincia es mayor que si se aplicaran estas estrategias individualmente.

Para poder observar mejor esta afirmación, se toma como ejemplo un producto teórico, genérico, que tendría un precio de venta a los consumidores finales de \$ 1.000 la tonelada. De ese valor quedan en Formosa -dadas las etapas en la cadena de valor que se cumplen en la provincia- 200 pesos por tonelada. Ésa es la riqueza "capturada" por la provincia. (Figura 3)

Si se supone que de ese producto genérico se producen 10 mil toneladas, multiplicadas por el precio unitario generan un ingreso de 2 millones de pesos. (Figura 4)

Si se llevaran a cabo de manera separada de las demás, las acciones de la estrategia de calidad, que mejorarán el producto en este aspecto, aumentarían los precios de los productos obtenidos a lo largo de toda la cadena de valor, y el ingreso capturado por la provincia se incrementaría, por ejemplo, a 240 pesos por tonelada, aunque no aumentaría el porcentaje de apropiación con respecto al total de ingresos generados por dicha cadena. Esto último se debería a que la mejor calidad del producto también impulsaría el precio final, llevándolo de \$1.000 a \$1.200 la tonelada. (Figura 5)

Si, por otra parte, sólo se implementaran las acciones de la estrategia de integración, incorporando nuevas actividades a la cadena de valor del producto en forma independiente, el precio unitario aumentaría, por ejemplo, a 300 pesos por tonelada, es decir que Formosa capturaría el 30% de los ingresos producidos por dicha cadena. (Figura 6)

Figura 7: Mecanismo conjunto de las estrategias de integración y de calidad (continuación)  
Fuente: Elaboración propia

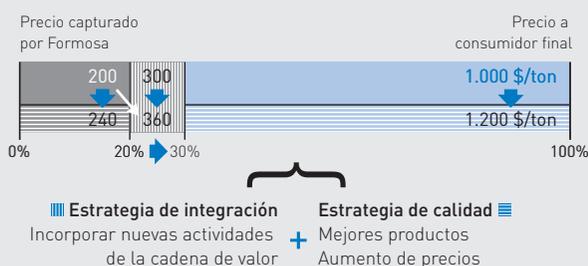


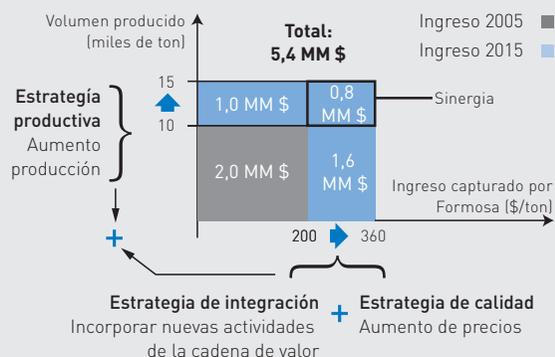
Figura 8: Retribución 2015 por la implementación conjunta de las estrategias de integración y de calidad  
Fuente: Elaboración propia



Figura 9: Mecanismo de la estrategia productiva  
Fuente: Elaboración propia



Figura 10: Retribución 2015 por la implementación conjunta de las 3 estrategias  
Fuente: Elaboración propia



Al implementar en forma conjunta las acciones de ambas estrategias -de integración y de calidad-, incorporando nuevas actividades a la cadena de valor de cada producto y mejorando los productos obtenidos, el precio unitario se incrementaría a 360 pesos por tonelada. (Figura 7)

En cuanto al ingreso total, manteniendo el mismo volumen producido de 10.000 toneladas, y aplicando las acciones conjuntas de las estrategias de calidad y de integración, la provincia estaría generando un ingreso total de 3,6 millones de pesos. (Figura 8)

Si, por otro lado -y también de manera por completo separada e independiente de lo anterior-, sólo se llevaran a cabo las acciones de la estrategia productiva, que buscan lograr un aumento de la producción (por ejemplo, de 10 a 15 mil toneladas), el ingreso capturado por la provincia se incrementaría de 2 a 3 millones de pesos. (Figura 9)

Sin embargo, de aplicarse las tres estrategias de manera simultánea se produciría una sinergia. El ingreso resultante que capturaría Formosa ascendería a 5,4 millones de pesos, es decir, 0,8 millón de pesos más que la simple sumatoria de los resultados de las estrategias aplicadas de manera individual, equivalente a 4,6 millones de pesos. (Figura 10)

De lo expuesto surge la conveniencia de "atacar" las cadenas de valor desde todos los ángulos posibles para multiplicar la generación de valor en la provincia.

## Estrategia de calidad

La búsqueda de mejores precios por una mayor calidad de producto debería ser tal que pudiera compensar los costos incrementales. De lo contrario, la estrategia no resultaría rentable y convendría no aplicarla.

Los márgenes productivos presentan las estructuras de costos de planteos orientados a obtener una mayor calidad de producto y los precios de venta esperados.

Para cada uno de los productos se recopiló la mejor información disponible sobre los márgenes de producción formoseños actuales, que se compararon con planteos productivos mejorados, susceptibles de ser aplicados en la provincia, y con el mejor modelo productivo de la actividad en el nivel nacional.

Los márgenes brutos presentados corresponden a diferentes técnicas de producción, cada una asociada a un nivel de adopción de tecnologías, de inversiones y de gastos operativos, todas ellas de posible aplicación en la provincia.

La denominación referente a cada tecnología resulta indicativa de la intensidad de los recursos puestos en juego en cada esquema productivo, asociados a mayores márgenes.

- Tecnología básica: Asociada principalmente al nivel tecnológico predominante en la provincia, que, en la mayoría de los casos, corresponde a

Cuadro 2: Márgenes de producción de pomelo

Fuente: Elaboración propia

Pomelo		Básica	Avanzada	De punta
<b>Rendimiento medio</b>	<b>[kg/ha]</b>	<b>19.000</b>	<b>35.000</b>	<b>50.000</b>
Descarte	[%]	20%	10%	10%
<b>Rendimiento neto</b>	<b>[kg/ha]</b>	<b>15.200</b>	<b>31.500</b>	<b>45.000</b>
Producción				
Labranzas	[\$/ha]	225	356	460
Siembra	[\$/ha]			
Agroquímicos	[\$/ha]	680	1.280	2.185
Semilla	[\$/ha]			
Insumos varios	[\$/ha]	120	660	935
Mano de obra	[\$/ha]	485	875	1.195
Herbicida	[\$/ha]			
Insecticidas	[\$/ha]			
Cosecha	[\$/ha]	0	500	1.000
Gastos de comercialización	[\$/ha]	0	1.740	2.735
<b>Gastos directos</b>	<b>[\$/ha]</b>	<b>1.510</b>	<b>5.411</b>	<b>8.510</b>
Ventas				
Precio de venta	[\$/ton]	180	280	480
<b>Ingreso bruto</b>	<b>[\$/ha]</b>	<b>2.736</b>	<b>8.820</b>	<b>21.600</b>
<b>Margen bruto por hectárea</b>	<b>[\$/ha]</b>	<b>1.226</b>	<b>3.409</b>	<b>13.090</b>
Margen bruto por tonelada	[\$/ton]	81	108	291
Rinde de Indiferencia	[\$/ha]	8.389	19.325	17.729
Ratio rindes	[%]	181%	163%	254%

## Notas:

- (1) Se considera una plantación establecida de 10 años de antigüedad.
- (2) La tecnología recomendada utiliza mayor cantidad de aplicaciones de tratamientos y fertilizantes que la usada actualmente. La tecnología de avanzada implica las dosis máximas de fertilizantes.
- (3) La diferencia está dada por el mayor número de aplicaciones de las tecnologías de mayor nivel con respecto a la tecnología recomendada y a la usada actualmente.
- (4) En forma similar al punto 3, en las labores de mantenimiento del cultivo se utiliza mayor cantidad de jornales.
- (5) Se incluyen los costos de las cajas y otros insumos para el empaque de los pomelos.
- (6) La cosecha manual es similar para las tres opciones. En las dos más completas los gastos de comercialización incluyen flete corto que varía con el nivel de producción.
- (7) Precios promedio recibidos por los productores de los distintos canales de comercialización.

La tecnología de Avanzada no considera uso de riesgo mientras que la de Punta sí.  
Fuente: Sobre la base de estructura elaborada por INTA - Concordia

pequeños productores.

- Tecnología avanzada: Propone un cambio moderado de las prácticas productivas, de modo de alcanzar mejores márgenes de producción. En general, muchos de los emprendimientos medianos y grandes se encuadran dentro de esta categoría.
- Tecnología de punta: Incorpora mejores prácticas y tecnologías, en una proporción sensiblemente superior a los esquemas anteriores. Su aplicación en la actualidad se da en contadas ocasiones.
- Benchmark: Marca la distancia entre el mejor productor en su tipo fuera de la provincia y los esquemas productivos formoseños, a los efectos de

situar, relativamente, los estándares alcanzados.

Como un ejemplo de lo explicado, se puede citar el caso de la producción de pomelo, que muestra con claridad cómo las mejores prácticas conducen al aumento de los rendimientos, pero, principalmente, benefician la presencia del producto en el mercado, lo que conduce al incremento de los ingresos a través de un mejor precio. Al mejorar las prácticas productivas del pomelo hasta alcanzar el nivel tecnológico "avanzado", se logran importantes incrementos del margen bruto por tonelada y por hectárea, que aumenta de manera significativa con respecto a los cultivos basados en tecnología básica, aplicados en la actualidad por la mayoría de los productores. Si bien se observa un mayor gasto de producción, el saldo entre mayores ingresos y mayores gastos señala una

Cuadro 3: Márgenes de producción por producto y por nivel de tecnología

Fuente: Elaboración propia

Producto	Básica				Avanzada				De punta			
	RENDIMIENTO NETO (KG/HA) *	GASTOS DIRECTOS **	INGRESOS BRUTOS **	MARGEN BRUTO POR HA.	RENDIMIENTO NETO (KG/HA) *	GASTOS DIRECTOS **	INGRESOS BRUTOS **	MARGEN BRUTO POR HA.	RENDIMIENTO NETO (KG/HA) *	GASTOS DIRECTOS **	INGRESOS BRUTOS **	MARGEN BRUTO POR HA.
Cría Bovina	9	8.759	34.500	10	128	162.950	605.372	177	223	300.251	1.274.060	390
Invernada Bovina	4	3.752	18.232	6	109	301.444	505.147	81	296	587.828	1.316.645	292
Soja	2.220	560	1.133	573	2.900	601	1.494	893	3.800	933	1.957	1.024
Girasol	1.500	436	746	310	1.900	493	944	452	2.300	658	1.143	485
Maíz	3.000	371	510	139	4.500	650	765	115	5.000	799	850	52
Trigo	2.200	583	660	77	2.600	576	780	204	3.200	749	960	210
Sorgo	3.200	315	352	37	4.500	331	495	164	5.000	479	550	71
Arroz	6.500	1.764	2.794	1.029	7.500	1.791	3.224	1.433	9.000	1.831	3.868	2.037
Algodón	1.400	1.060	1.260	200	2.200	560	1.980	1.420	2.600	714	2.340	1.626
Banana	6.000	855	900	45	16.250	3.085	5.363	2.278	30.00	4.705	13.500	8.795
Pomelo	15.200	1.510	2.736	1.226	31.500	5.411	8.820	3.409	45.000	8.510	21.600	13.090
Limón	20.400	3.196	4.080	884	36.000	6.181	9.360	3.179	49.500	8.940	15.840	6.900
Zapallo Anco	9.100	860	2.002	1.142	13.500	1.360	3.375	2.015	18.040	1.675	6.314	4.639
sandía	20.000	1.355	3.800	2.445	27.000	2.225	6.750	4.525	31.500	2.525	8.820	6.295
Mandioca	15.200	1.481	1.672	191	19.360	2.367	5.034	2.667	23.750	2.527	7.125	4.598
Batata	15.200	1.491	1.672	181	19.360	2.418	5.421	3.003	23.750	2.580	7.125	4.545
Melón	4.200	1.156	2.100	944	6.400	2.070	4.160	2.090	7.650	2.320	4.973	2.653
Choclo	9.800	1.887	2.156	269	12.800	2.370	3.968	1.598	18.000	2.990	5.580	2.590

\* Para Cría e Invernada la unidad es Kg vivo/Ha

\*\* Para Cría e Invernada, los gastos y los ingresos se cuentan por Establecimiento, mientras que para el resto de los productos se cuentan por hectárea

destacable mejoría en la rentabilidad de la producción, ya que, en el caso de tecnología de punta, por ejemplo, mientras que los gastos directos aumentan en un 560%, los ingresos brutos crecen casi un 790%. (Cuadro 2)

A continuación se presenta un cuadro comparativo que permite observar los datos de rendimiento neto por hectárea, gastos directos, ingresos brutos y márgenes por hectárea de cada producto analizado y para los diferentes niveles de tecnología adoptados. (Cuadro 3)

Nuevamente, se observa que las mejores prácticas (avanzada y de punta) presentan mejores rentabilidades por lo que la estrategia de calidad es plenamente aplicable siendo sus mayores costos absorbidos y con creces por los mayores precios de venta.

## Estrategia de integración

### Avances en la cadena de valor

Se analizaron las cadenas de valor para 20 distintos eslabonamientos productivos, lo que permitió identificar el grado de participación y retribución que recibe Formosa en cada uno de ellos y, en consecuencia, el "espacio" remanente para avanzar en la cadena y aumentar el ingreso provincial.

Este análisis, que reproduce el comportamiento de la cadena de valor para el año 2005, se plasmó en un conjunto de grillas en las que se identifican los principales canales de comercialización, las transacciones llevadas a cabo entre productores primarios, acopiadores, mayoristas, comercios minoristas y otros actores de las cadenas (industriales, transportistas), con los precios a los que se realiza cada una de ellas.

Cada grilla muestra, en su parte superior, datos generales del producto analizado. A continuación se incluyen los distintos canales de comercialización, indicando, para cada uno de ellos, los porcentajes de la producción provincial que comercializa y que vende.

En el desarrollo de cada canal se especifican los valores en pesos por tonelada de cada transacción, los actores involucrados, qué proceso se lleva a cabo, el producto obtenido y dónde queda la retribución generada en dicho proceso (en la provincia de Formosa o fuera de ella).

Este último dato de la retribución permite identificar los pasos del proceso que no se realizan en la provincia y que, de lograrse hacerlos en ésta, implicarían una mayor participación en la cadena y el aumento de los ingresos para Formosa.

Por último, se brindan aclaraciones y referencias de la simbología utilizada para expresar los distintos procesos a los que se somete el producto.

Como ejemplo del análisis, se cita el caso de la cadena

Cuadro 4: Cadena de valor del producto pisos en el año 2005

Fuente: Elaboración propia

Canales de comercialización de la provincia de Formosa		PISOS 2005		3.787	Ton árbol por año	1.587	Toneladas de pisos por año	1,9	Ventas en millones pesos por año	491	Promedio ventas en pesos por ton árbol	
CANAL 1 BUENOS AIRES	100 % producción provincial	Valor (\$/ton)	200	245 (II)	491 (III)	491	568 (III)	3.000	4.667 (IV)	4.667	5.600	
	100 % ventas provinciales	Acto	Productor	Productor	Productor	Fabricante	Fabricante	Fabricante	Fabricante	Instalador	Instalador	Consumidor final
		Proceso	Tala en monte	A aserradero	Aserrado	Compra al productor	A Buenos Aires	Secado	Fabricación	Compra insumos	Coloca piso	Compra final
		Producto	Rollos	Rollos	Tablas	Tablas	Tablas	Tablas secas	Pisos	Pisos	Pisos	Piso colocado
		Retribución	Formosa	Formosa	Formosa	Formosa	Bs. As.	Bs. As.	Bs. As.	Bs. As.	Bs. As.	Bs. As.
								(I) Flete Corto: 150km/3\$/km; 20t/ camión.Ídem (24 y 34)				
								(II) 12\$/ pie; 420 pies/ m <sup>2</sup> , 0,76 t/m <sup>2</sup> , 0,36 ton tabla/ton árbol				
								(III) Flete Bue: 1200km; 3\$/km; 20t/ camión				
								(IV) 100 \$/m <sup>2</sup> piso; 117 m <sup>2</sup> / ton piso; 0,40ton piso/ton árbol				
		Referencias	○ Valor agregado	▶ Transporte	El proceso es el destino de la carga		◇ compra/venta	Por definición el actor es el comprador				

de producción y comercialización de pisos, que en la actualidad se realiza casi por entero en Buenos Aires, pues en Formosa se explotan, en su mayor parte, maderas aserradas, con un ingreso provincial mínimo con respecto al que resultaría posible obtener. (Cuadro 4), (Cuadro 5)

La producción de pisos presenta sólo un canal de comercialización, ya que en la actualidad, como se dijo, a partir de la obtención de tablas aserradas, el proceso se realiza de manera casi exclusiva en Buenos Aires, por lo que casi el 100% de la producción y las ventas van por este canal.

El eslabonamiento productivo comienza con la tala en el monte, donde el productor obtiene los rollos de madera, que luego son transportados al aserradero para convertirse en tablas.

Hasta aquí, el valor de la madera se incrementó en poco más del doble, de los 200 pesos por tonelada de árbol iniciales de la tala a los 491 pesos por tonelada de árbol de la madera aserrada.

Hasta ese valor (491 pesos) llega la generación de ingresos, asociados a los pisos, que quedan en la provincia. Luego el fabricante compra las tablas al productor y las transporta a Buenos Aires para comenzar el proceso de producción de los pisos.

El gran salto cuantitativo del valor de la madera se produce por el proceso de secado, en el cual su valor aumenta 5 veces, pasando de casi 600 pesos (por tonelada de árbol por las tablas puestas en Buenos Aires) a 3.000 pesos por tonelada (por las tablas ya secas).

La fabricación propiamente dicha de los pisos aumenta el valor en 50%, a poco más de 4.600 pesos por tonelada,

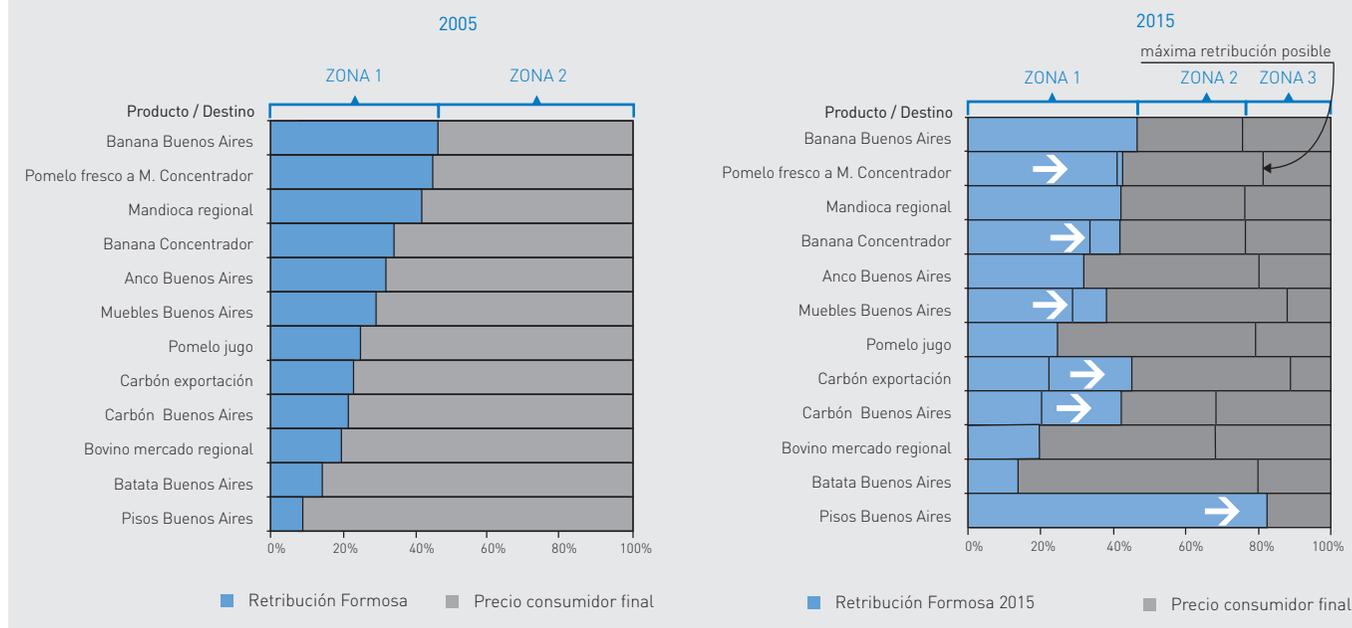
Cuadro 5: Cadena de valor del producto pisos en el año 2015 habiendo implementado una estrategia de integración

Fuente: Elaboración propia

Canales de comercialización de la provincia de Formosa		PISOS 2015		9.600	Ton árbol por año	3.830	Toneladas de pisos por año	44,8	Ventas en millones pesos por año	4.667	Promedio ventas en pesos por ton árbol
CANAL 1 BUENOS AIRES	100 % producción provincial	Valor (\$/ton)	200	245 (II)	491 (III)	2.923	4.590 (III)	4.667 (IV)	4.667	5.600	5.600
	100 % ventas provinciales	Acto	Productor	Productor	Productor	Productor	Productor	Productor	Instalador	Instalador	Consumidor final
		Proceso	Tala en monte	A aserradero	Aserrado	Secado	Fabricación	A Buenos Aires	Compra insumos	Coloca piso	Compra final
		Producto	Rollos	Rollos	Tablas	Tablas secas	Pisos	Pisos	Pisos	Pisos	Piso colocado
		Retribución	Formosa	Formosa	Formosa	Formosa	Formosa	Formosa	Bs. As.	Bs. As.	Bs. As.
								(I) Flete Corto: 150km/3\$/km; 20t/ camión.Ídem (24 y 34)			
								(II) 12\$/ pie; 420 pies/ m <sup>2</sup> , 0,76 t/m <sup>2</sup> , 0,36 ton tabla/ton árbol			
								(III) 100 \$/m <sup>2</sup> piso; 117 m <sup>2</sup> / ton piso; 0,40ton piso/ton árbol			
								(IV) Flete Bue: 1200km; 3\$/km; 20t/ camión <sup>o</sup>			
		Referencias	○ Valor agregado	▶ Transporte	El proceso es el destino de la carga		◇ compra/venta	Por definición el actor es el comprador			

Figura 11: Apropiación de Formosa de la cadena de valor de diferentes productos y canales de comercialización con respecto al precio final (en porcentajes)

Fuente: Elaboración propia



precio al que es adquirido por el instalador, que le agrega el valor final -con su colocación para el consumidor final-, que llega a los 5.600 pesos por tonelada.

En este ejemplo se observa con claridad la importante ventaja que implicaría para Formosa lograr la incorporación de los procesos de secado y fabricación de pisos, ya que se aumentaría casi 10 veces la retribución recibida por la provincia, de \$491 a \$4.667 por tonelada de árboles. La acción de la estrategia de integración, al incorporar nuevas actividades a la cadena de valor del producto, surtiría un impacto en las cadenas de valor y lograría un aumento de la retribución de Formosa con respecto al precio final.

Como ejemplos concretos se muestran en los siguientes gráficos, para una serie de productos seleccionados, la apropiación del precio final por Formosa en color celeste, o zona 1, y el espacio que le queda aún por ganar, en color verde o zona 2, según la situación al año 2005, y el avance de esta apropiación que debería alcanzarse para 2015. Cabe, sin embargo, destacar que, para la mayoría de los productos será difícil apropiarse del 100% del precio final, ya que parte de su precio pertenece a la comercialización final, que tiene lugar en el lugar donde se consume el bien (por ejemplo, Buenos Aires u otros destinos de consumo), donde no será posible para Formosa, en general, instalar su propia etapa de comercialización, denominada zona 3. (Figura 11)

## Nuevos productos

Formosa cuenta con un claro potencial para desarrollar un conjunto importante de actividades, algunas de ellas incipientes. Como ejemplo cabe mencionar el turismo (analizado más adelante en este informe) y las frutas tropicales.

## Estrategia de producción

### Proyecciones de producción

Las proyecciones desarrolladas intentan definir un horizonte productivo probable para la provincia al año 2015. Como toda proyección de tan largo plazo, se halla sometida a un vasto conjunto de incertidumbres.

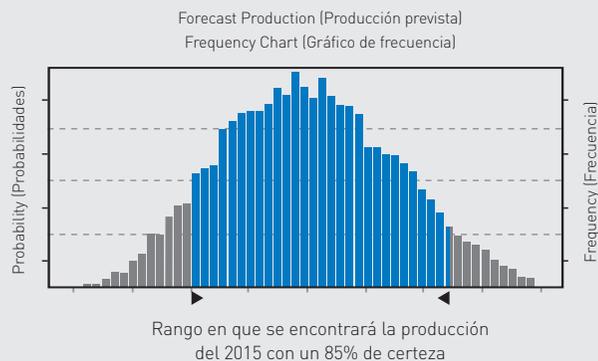
Las proyecciones de la actividad agrícola, ganadera y forestal de Formosa se realizan regidas por un conjunto de hipótesis que les dan sustento, basadas en los escenarios económicos mundial, nacional y regional, ya mencionados.

### Metodología de las proyecciones

Las proyecciones del crecimiento de la producción de Formosa surgen de la consideración, por un lado, del potencial de la provincia en cada uno de los eslabonamientos productivos analizados y, por el otro, de las limitaciones que imponen, por parte de la demanda, los mercados de nivel local, regional, nacional y de exportación. Para cada producto de los eslabonamientos productivos estudiados se efectuaron tres proyecciones: una mínima, una más probable y una proyección máxima. Las tasas de crecimiento estimadas en cada una de las ellas procuran constituir un valor medio representativo de sucesivos años de menor y mayor crecimiento, esto es, una combinación de años de buenos y malos desempeños. Con el fin de contar con una base sólida sobre la cual sustentar las proyecciones, se analizó en primera instancia cómo evolucionó cada producto, en particular desde

Figura 12: Ejemplo de la proyección de la producción de un producto para 2015 Fuente: Elaboración propia

FUNCIÓN DE PROBABILIDAD DE LA PRODUCCION DE UN PRODUCTO PARA EL 2015



2002, año en el que, con la caída de la convertibilidad, tuvo lugar un cambio sensible en el marco de desempeño de las economías regionales.

Para realizar las proyecciones de cada producto se recurrió a herramientas probabilísticas.

Dado que no se conoce con exactitud cuáles serán el rendimiento y la superficie explotada por cada producto para la proyección de largo plazo correspondiente a 2015, se define una función de probabilidad para cada una de estas dos variables.

Las funciones de probabilidad pueden adquirir distintas formas. Las más usuales son la distribución uniforme, la triangular y la normal.

La distribución triangular (la más empleada en este tipo de proyección) tiene un valor mínimo fijo y uno máximo para la variable, pero se establece, además, un valor más probable. Los valores cercanos a los extremos implican menos posibilidades de ocurrir que aquellos cercanos al valor más probable.

Tanto para el caso de la superficie como para el de rendimiento se adoptó una distribución triangular, de más fácil determinación que la normal, ya que queda definida sólo con tres parámetros relativamente simples: mínimo extremo, moda y máximo extremo.

Esto se corresponde con la realidad, en la que no tiene sentido hablar de superficies o rendimientos que adquieran valores infinitamente grandes o negativos.

En el caso de la superficie se analizó, entonces, para cada producto, la superficie mínima y máxima proyectada posible para 2015 (valores extremos de la función de probabilidad), así como el valor que cuenta con mayor probabilidad de ocurrencia.

Las tres proyecciones acerca de la evolución de la superficie dedicada a cada una de las producciones se realizaron atendiendo a la calidad de los suelos, las superficies dedicadas en el pasado a esa producción y al "apetito" de nuevos inversores para realizar su expansión.

En lo que hace a los rendimientos productivos, se consideraron, en la mayoría de los eslabonamientos productivos analizados, tres niveles de rendimiento, que se

corresponden, en general, con las tres prácticas productivas susceptibles de implementar en la provincia: básica, avanzada y de punta.

Los parámetros que definen la función de probabilidad de rendimientos mínimo extremo, moda y máximo extremo contemplan diferentes combinaciones posibles de las tres prácticas productivas a implementar, por ejemplo: [70%, 30%, 0%]; [50%, 30%, 20%] o [30%, 40%, 30] respectivamente.

Una vez obtenida la función de probabilidad de la superficie y el rendimiento, se recurrió al programa Crystal Ball, que permitió calcular con estos datos la función de probabilidad de la producción del año 2015.

Crystal Ball es una suite de aplicaciones que aprovecha y amplía la potencia analítica de las hojas de cálculo. Con Crystal Ball es posible definir las variables de entrada (superficie y rendimientos, en nuestro caso), como rangos realistas de valores, y calcular todos los posibles resultados.

Esto posibilita estimar no sólo la producción que cuenta con mayor probabilidad de ocurrir, sino también la certeza con que la producción se encuentra en un determinado rango. Puede entonces obtenerse, con un 85% de certeza, sobre la base de las hipótesis adoptadas, entre qué valores se sitúa la producción.

Los valores así obtenidos se compararon con las posibilidades de mercado de cada uno de los productos analizados. Así, cuando la proyección de la producción con más probabilidades de ocurrir no se correspondía con las posibilidades de expansión de los productos en los mercados, se efectuaba una iteración para redefinir las proyecciones de superficie y de la participación de cada tecnología en cada una de ellas. (Figura 12)

Se realizaron proyecciones para los 18 productos más relevantes de las actividades agrícola, ganadera y forestal de Formosa, que se describen a continuación.

La proyección de productos agrícolas se efectuó desde una mirada de mercado, a partir de las proyecciones de las superficies y los rendimientos.



Cuadro 6: Datos históricos del cultivo de banana

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2003	67.410	3.210	21,0
2004	70.000	4.000	17,5
2005	72.000	4.800	15,0

## Frutales: Banana

Si se analiza la producción de bananas entre 2003 y 2005, se observa que aumentó un 32%, mientras que la superficie plantada aumentó casi un 75%. (Cuadro 6)

La superficie proyectada para 2015, según la hipótesis mínima, se corresponde con la superficie promedio del período 2002-2005.

La determinación de la superficie plantada en la proyección más probable surge de considerar un incremento acumulativo anual del 4% por encima de la de 2005, en función de una mayor aceptación del producto formoseño en el mercado nacional.

La superficie en la proyección máxima crece a una tasa acumulativa del 8,5% anual por encima del área plantada de 2005, atendiendo a una participación aún más agresiva del producto formoseño en los grandes centros de consumo de la Argentina.

El rendimiento mínimo esperado para 2015 surge de la adopción del rendimiento alcanzado en 2005.

Los rendimientos más probables, así como el máximo, se han calculado considerando los esfuerzos de la provincia por mejorar de manera notable la calidad del producto, incorporando sanidad y mejoras de importancia en el manejo poscosecha, como por ejemplo: minimizar el manipuleo, lavar en piletas, madurar con frío y refinar el empaque. (Figura 13)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se estima con un 85% de certeza que, en función de las hipótesis planteadas, la producción de banana de la provincia de Formosa llegará, para 2015, a una cifra de entre 116.000 y 221.000 toneladas, con un valor más probable de 171.000. (Figura 14, 15)

Figura 14: Proyección de la producción de banana para 2015

Fuente: Elaboración propia

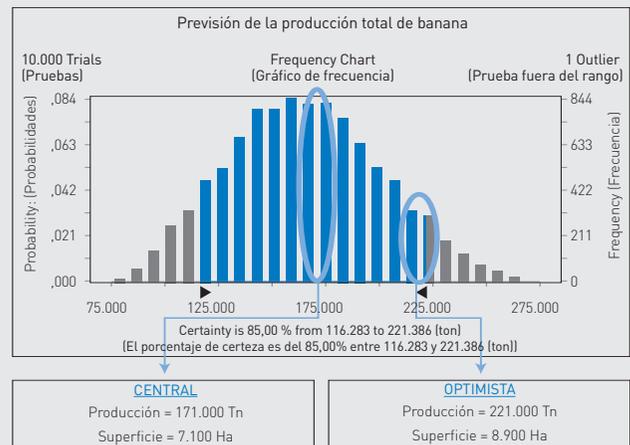
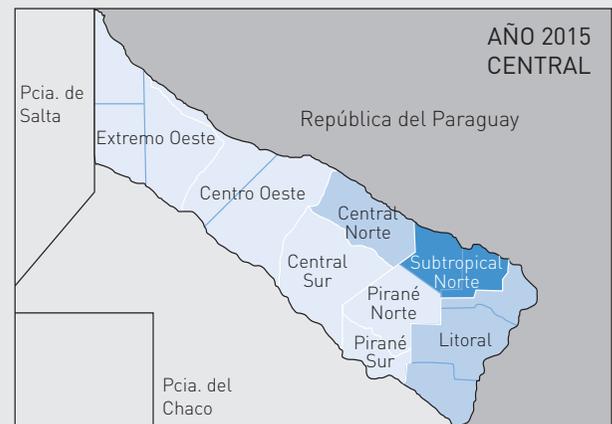


Figura 15: Producción por región productiva

## BANANA



## REFERENCIAS

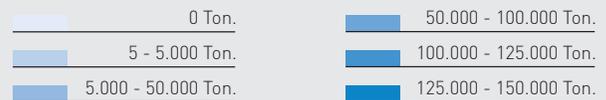
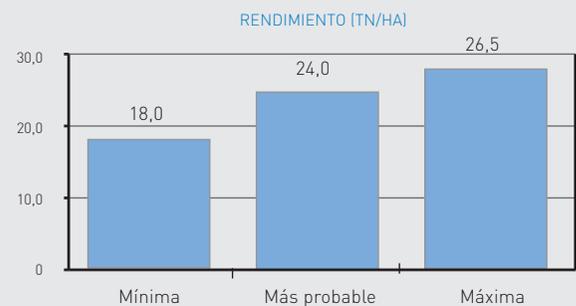
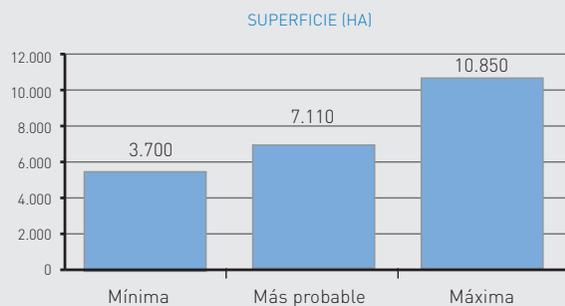


Figura 13: Proyección de superficie y rendimientos del cultivo de banana para 2015

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 7: Datos históricos del cultivo de pomelo

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	RendimientoS (Tn/ Ha)
2002	20.000	820	24,0
2003	21.000	1.000	21,0
2004	16.500	1.500	11,0

## Frutales: Pomelo

Si bien la superficie del pomelo casi se duplicó entre 2002 y 2005, la producción disminuyó más del 15%. (Cuadro 7)

Se puede observar una fuerte caída en los rendimientos de 2005, debida a la aparición de nuevos productores que incorporan otras superficies, con plantines que aún se encuentran en etapa de desarrollo en camino hacia su producción en régimen.

La proyección mínima para 2015 prevé que no se agregarán nuevas superficies productivas a las ya existentes en 2005, a causa del fuerte crecimiento de los años recientes. En las proyecciones de superficie más probable y máxima se prevé incorporar 1.500 y 3.000 hectáreas en los niveles de la proyección mínima, lo que implica tasas anuales acumulativas superiores al 7% y cercanas al 12%, respectivamente, de acuerdo con los atributos diferenciados del pomelo blanco dulce formoseño.

La proyección mínima considera rendimientos similares a los históricos. Las más probables y máximas, a su vez, reflejan la incorporación de los ya mencionados nuevos plantines, así como de prácticas más avanzadas, que consoliden el proceso que ha tenido lugar en años recientes. (Figura 16)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado, se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis elaboradas, que la producción de pomelo de la provincia de Formosa rondará, para 2015, entre las 62.000 y las 122.000 toneladas, con un valor más probable de 92.000. (Figura 17, 18)

Figura 17: Proyección de la producción de pomelo para 2015

Fuente: Elaboración propia

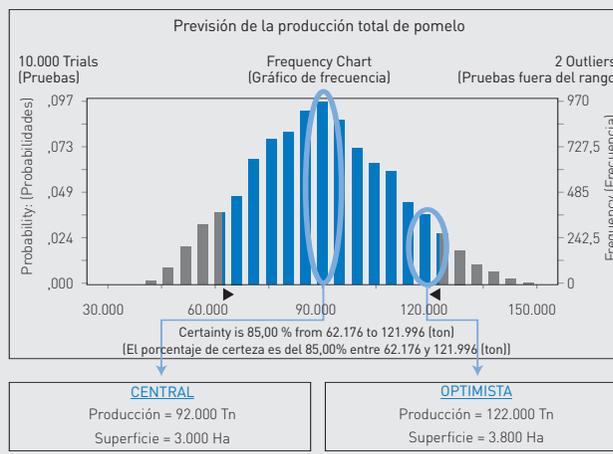
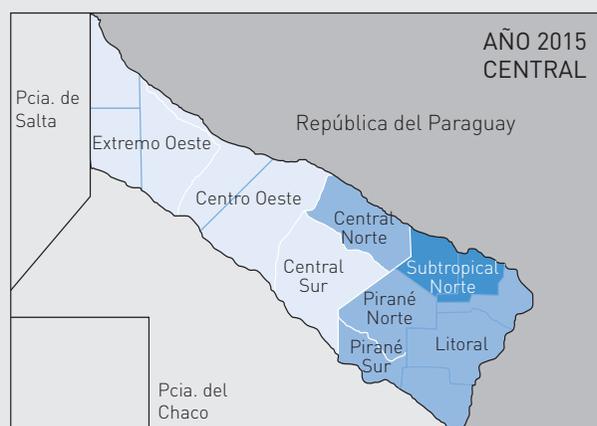


Figura 18: Producción por región productiva

### POMELO



### REFERENCIAS

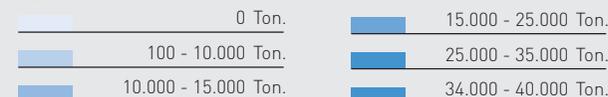
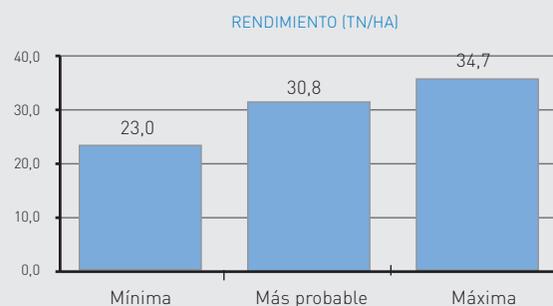
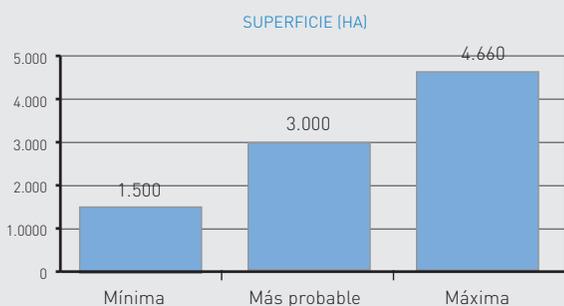


Figura 16: Proyección de superficie y rendimientos de pomelo para 2015

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 8: Datos históricos del cultivo de limón

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	6.750	270	25,0
2005	11.280	470	24,0

## Frutales: Limón

Al analizar la evolución productiva del limón entre 2002 y 2005, se comprueba que la producción alcanzó casi a duplicarse, aun partiendo de niveles muy bajos. (Cuadro 8)

Algunos proyectos nuevos, emprendidos en 2005, integran la superficie productiva de sus predios con producciones de limón y pomelo.

La proyección mínima -conservadora- presupone que no habrán de producirse nuevos crecimientos en la superficie productiva del limón por encima de los alcanzados en 2005 (más allá del incremento de casi el 75% logrado en el período 2002-2005).

Las proyecciones más probable y máxima prevén incrementos de 200 y 450 hectáreas, respectivamente, con respecto a los niveles de 2005.

La proyección mínima considera rendimientos similares a los históricos. Las proyecciones más probable y máxima reflejan una consolidación gradual de un cítrico aún incipiente en la canasta productiva de la provincia. (Figura 19)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis efectuadas, que para 2015 la producción de limón de la provincia de Formosa rondará entre las 16.000 y las 25.000 toneladas, con un valor más probable de 20.000. (Figura 20, 21)

Figura 20: Proyección de la producción de limón para 2015

Fuente: Elaboración propia

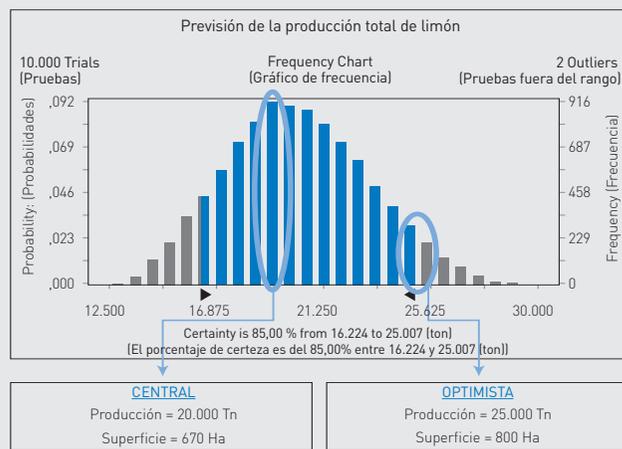


Figura 21: Producción por región productiva

## LIMÓN

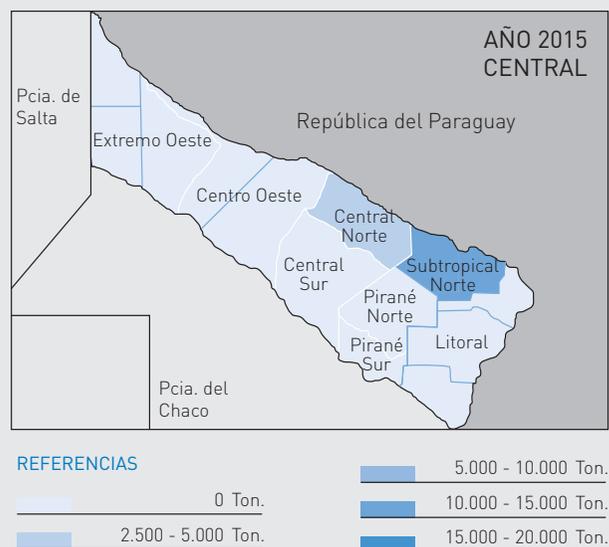
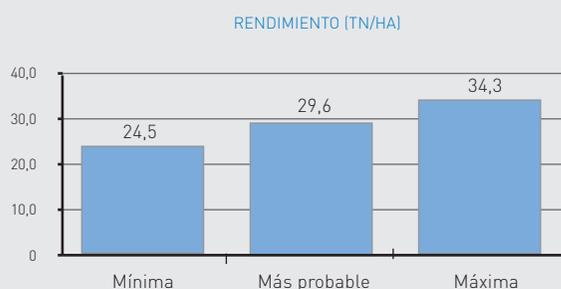
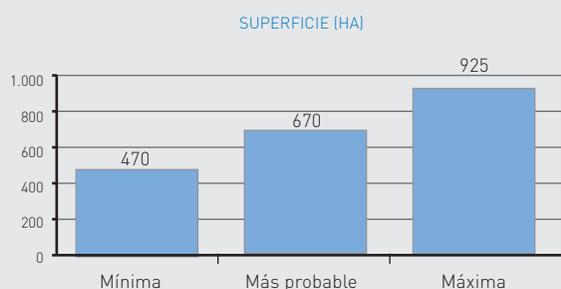


Figura 19: Proyección de superficie y rendimientos del limón para 2015

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 9: Datos históricos del cultivo de zapallo "anco"

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	RendimientoS (Tn/ Ha)
2002	43.200	3.056	14,1
2003	15.437	770	20,0
2005	49.680	3.500	14,2

### Hortalizas: Zapallo "anco"

Tanto la producción de anco como su superficie plantada mantuvieron cambios moderados entre 2002 y 2005. (Cuadro 9)

La proyección mínima considera una superficie similar a la del período 2002-2005.

Las proyecciones más probables y máxima reflejan la posición privilegiada del zapallo "anco" entre las hortalizas, pues cuenta con mayores garantías de precio en los mercados, lo que, a su vez, facilita incrementos del 4% y 8% anuales acumulativos, respectivamente. Las proyecciones más probable y máxima de los rendimientos tienen en cuenta la incorporación de productos cada vez más sofisticados, orientados en buena medida a la certificación del producto dirigido a los mercados externos. (Figura 22)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis elaboradas, que para 2015 la producción de zapallo "anco" de la provincia de Formosa se hallará entre las 68.000 y las 114.000 toneladas, con un valor más probable de casi 89.000. (Figura 23, 24)

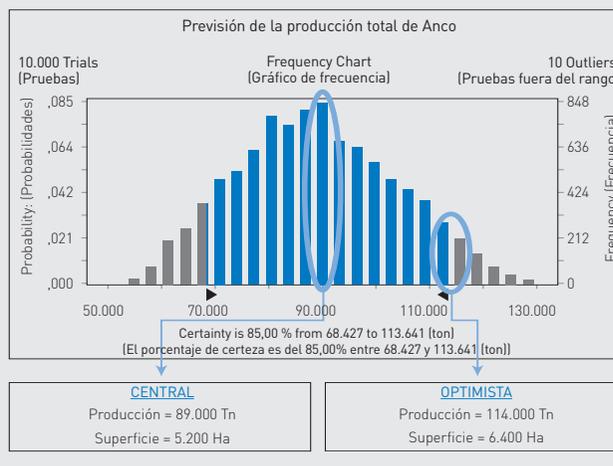
### Hortalizas: Otras

Las restantes frutas y hortalizas (melón, maíz, batata, mandioca, sandía) acumulan en 2005, de manera agregada, una producción cercana a las 150.000 toneladas, con una tendencia creciente. (Cuadro 10)

En cuanto a las proyecciones de superficie, las mínimas

Figura 23: Proyección de la producción de zapallo "anco" para 2015

Fuente: Elaboración propia



consideran para las superficies de cada una de ellas valores similares a las del período 2002-2005. Las más probables y máximas se ubican en crecimientos de entre el 2% y

Figura 24: Producción por región productiva

### ZAPALLO

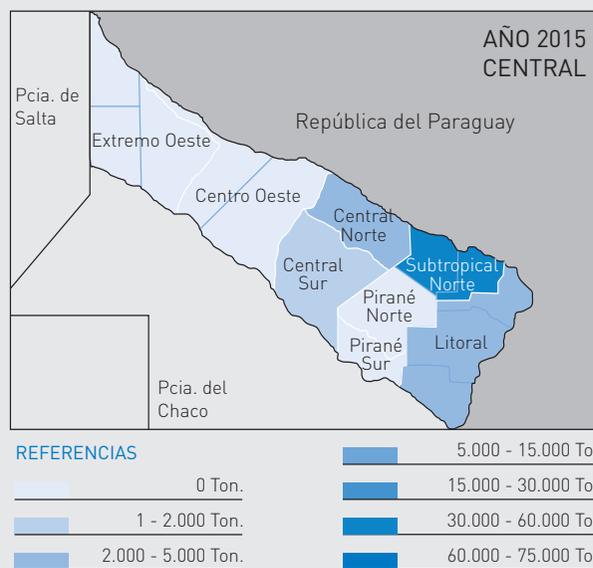


Figura 22: Proyección de superficie y rendimientos del zapallo "anco"

Fuente: Elaboración propia.

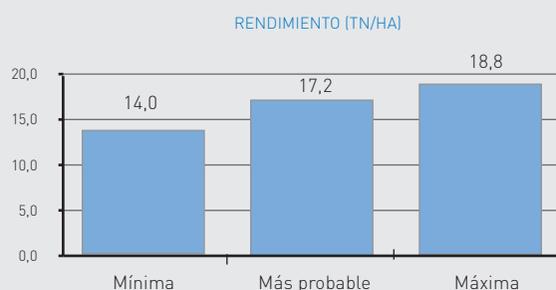
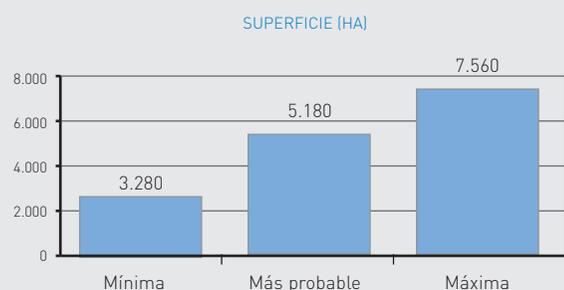


Figura 25: Proyección de superficie y rendimientos de otras hortalizas

Fuente: Elaboración propia.

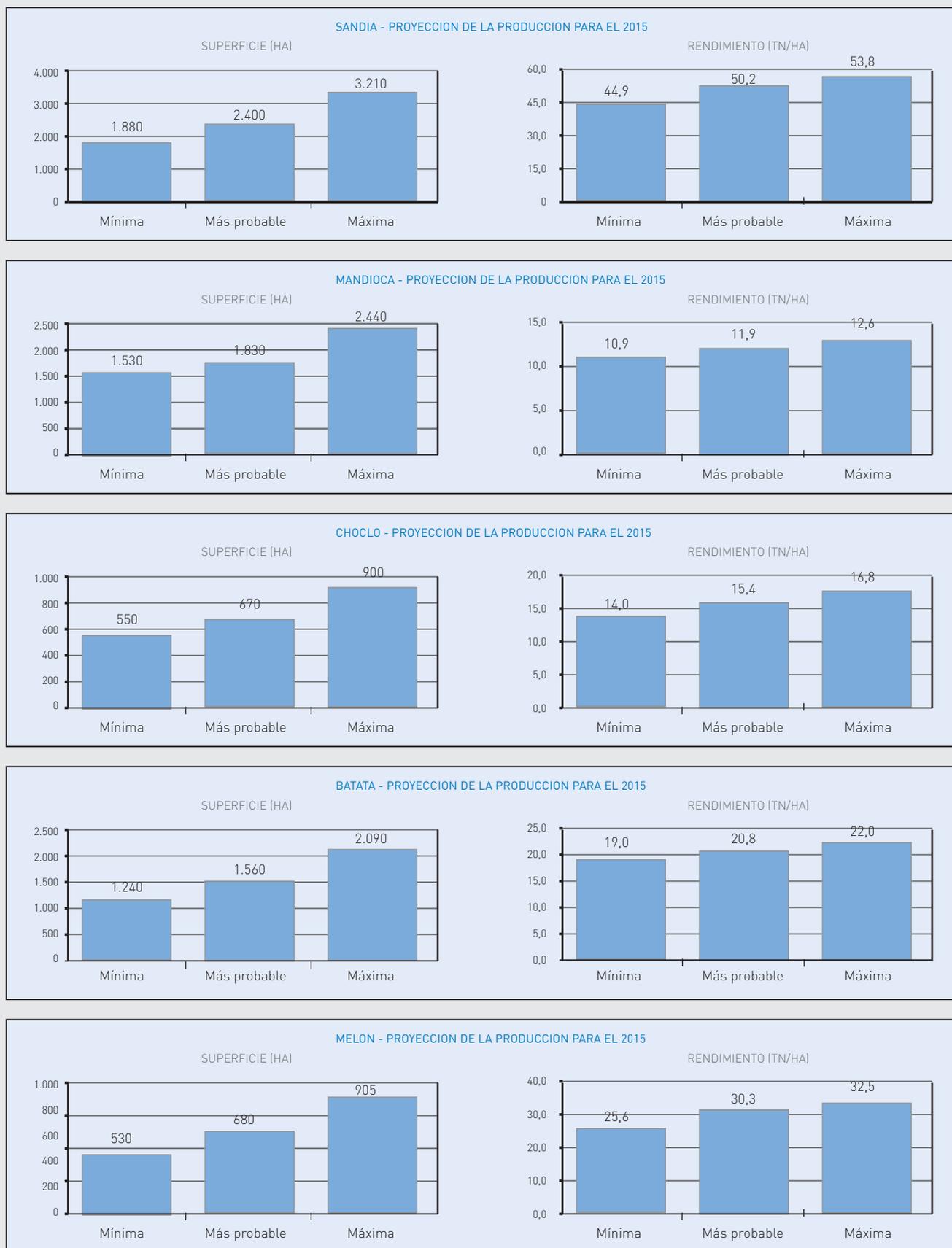
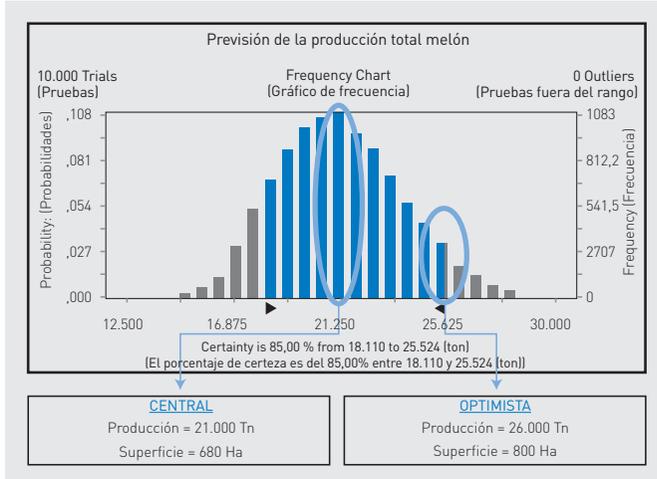
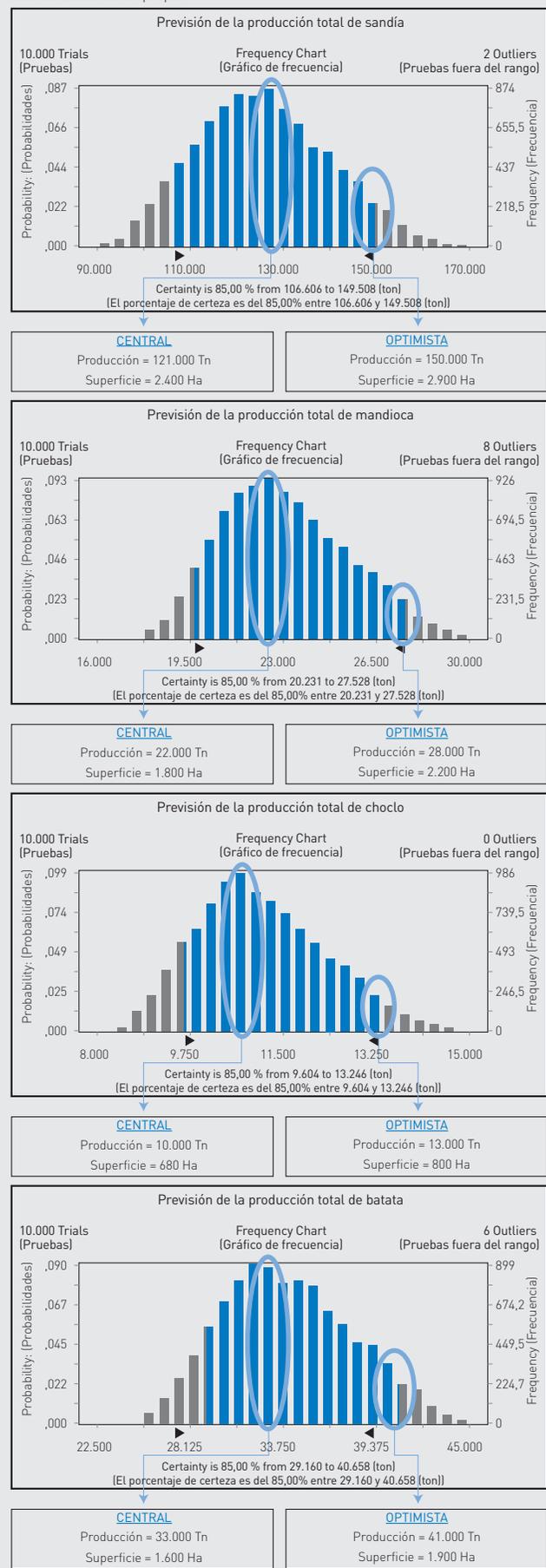


Figura 26: Proyección de la producción de otras frutas y hortalizas para 2015  
Fuente: Elaboración propia



5% acumulativo anual, reflejando la vulnerabilidad de estos productos a los precios predominantes de mercado. Las proyecciones mínimas de los rendimientos son similares a los promedios históricos 2002-2005, mientras que las más probables y máximas tienen en cuenta las mejoras de las prácticas productivas a partir de las acciones de la provincia sobre los pequeños productores. (Figura 25)

Cuadro 10: Datos históricos del cultivo de otras hortalizas  
Fuente: Elaboración propia

**SANDÍA - REFERENCIA HISTÓRICA**

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	81.040	1.790	45,3
2003	10.150	725	14,0
2005	87.523	1.969	44,5

**MANDIACA - REFERENCIA HISTÓRICA**

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	16.800	1.550	10,8
2003	13.514	1.020	13,2
2005	16.464	1.500	11,0

**CHOCLO - REFERENCIA HISTÓRICA**

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	8.187	553	14,8
2005	8.187	553	14,8

**BATATA - REFERENCIA HISTÓRICA**

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	23.488	1.188	19,8
2003	10.538	970	10,9
2005	25.367	1.283	19,8

**MELÓN - REFERENCIA HISTÓRICA**

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	12.943	512	25,3
2005	14.496	556	26,1

Cuadro 11: Datos históricos del cultivo de arroz

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	RendimientoS (Tn/ Ha)
2002	13.200	1.941	6,8
2003	13.750	2.500	5,5
2004	22.440	3.000	7,5
2005	26.393	4.000	6,6

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, la proyección de la producción individual para 2015 de cada una de las cinco especies estudiadas de la provincia de Formosa. En su conjunto, tales proyecciones totalizan 207.000 toneladas en el caso más probable.

### Granos: Arroz

El análisis de la producción de arroz entre 2002 y 2005 indica que se ha duplicado, con rendimientos elevados y estables. (Cuadro 11)

Con respecto a la superficie, a excepción de la proyección mínima -que no prevé crecimientos en la superficie cultivada-, tanto la proyección más probable como la máxima reflejan la oportunidad que presenta el este de la provincia, en especial la que se encuentra próxima al río Paraguay, para expandir el área productiva en 4.000 y 8.000 hectáreas, respectivamente.

En cuanto a los rendimientos, dado que el arroz es producido únicamente por un número limitado de productores relevantes, con buenas prácticas, las diferencias en los rendimientos proyectados son marginales (6,6 toneladas por hectárea en la proyección más probable, y 7,5 toneladas por hectárea en la máxima). (Figura 27)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis efectuadas, que para 2015 la producción de arroz de la provincia de Formosa se ubicará entre las 89.000 y las 74.000 toneladas, con un valor más probable de 55.000. (Figura 28, 29)

Figura 28: Proyección de la producción de arroz para 2015

Fuente: Elaboración propia

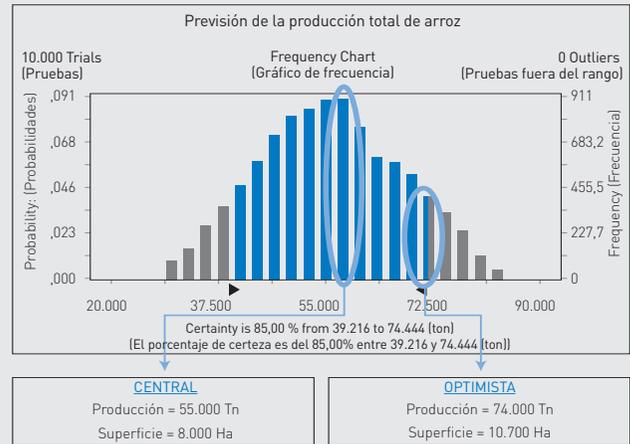
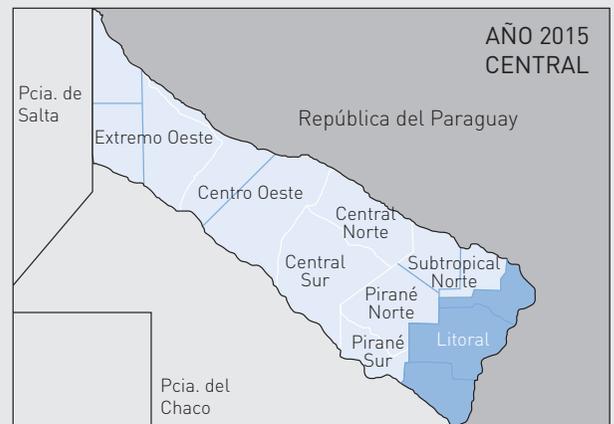


Figura 29: Producción por región productiva

### ARROZ



### REFERENCIAS

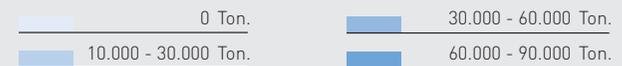
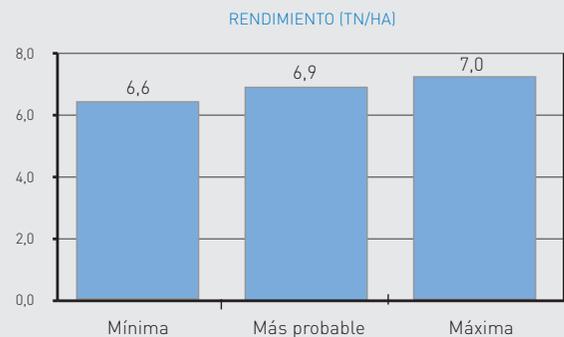


Figura 27: Proyección de superficie y rendimientos del arroz para 2015



Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 12: Datos históricos del cultivo de maíz

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie implantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	73.000	9.225	N.D.
2003	54.492	N.D.	N.D.
2004	61.950	17.645	3,5
2005	61.799	24.170	2,6

## Granos: Maíz

Al estudiar la evolución del maíz en el período comprendido entre 2002 y 2005, se observa que la producción se mantuvo casi constante, pero la superficie aumentó alrededor de un 35%, lo que trajo aparejada una disminución del rendimiento. (Cuadro 12)

Se adoptó una superficie mínima igual al promedio de las superficies del período 2002-2005.

Tanto la proyección más probable para 2015 -con un crecimiento del 4% acumulativo anual- como la proyección máxima -con un incremento del 8% acumulativo anual- tienen en cuenta la escasa viabilidad económica de enviar los productos a los puertos de exportación, dadas las distancias y los fletes en juego, así como la posibilidad de emplearlo en la alimentación del ganado, en lo cual deberían competir con el sorgo y, en menor medida, con las pasturas.

La proyección de los rendimientos mínimos es similar al promedio histórico 2002-2005. Las proyecciones más probable y máxima reflejan la introducción de mejores prácticas agrícolas y la incorporación, en la tecnología de punta, de semillas híbridas. (Figura 30)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado, se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis elaboradas, que para 2015 la producción de maíz de la provincia de Formosa se ubicará entre las 81.000 y las 156.000 toneladas, con un valor más probable de 125.000. (Figura 31, 32)

Figura 30: Proyección de superficie y rendimientos del maíz para 2015



Figura 31: Proyección de la producción de maíz para 2015

Fuente: Elaboración propia

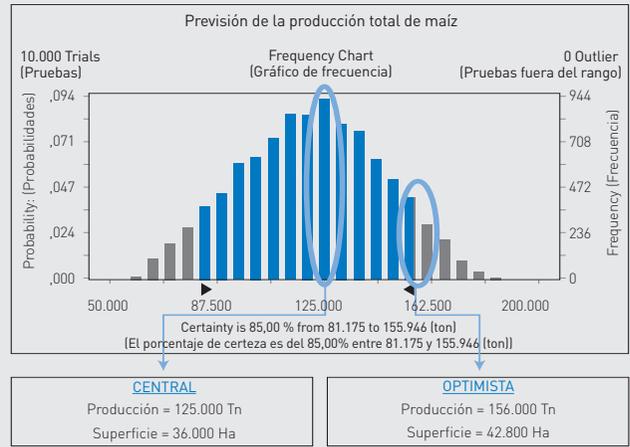
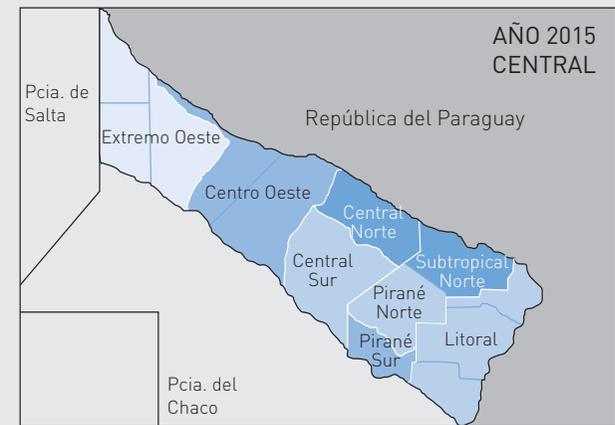


Figura 32: Producción por región productiva

## MAÍZ



### REFERENCIAS



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 13: Datos históricos del cultivo de trigo

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	N.D.	881	N.D.
2004	1.330	580	2,3
2005	1.880	705	2,7

## Granos: Trigo

Si se analiza la evolución del trigo en el período comprendido entre 2002 y 2005, es posible notar que la producción, de niveles muy reducidos, aumentó alrededor de un 40%, mientras que la superficie aumentó un 20%, con la consiguiente mejora del rendimiento por hectárea. [Cuadro 13]

La proyección de trigo se realizó desde una mirada de mercado, a partir de las proyecciones de las superficies y los rendimientos, teniendo en cuenta la escasa vocación de la provincia por la producción triguera.

Se adoptó una superficie mínima igual al promedio de las superficies del período 2002-2005, y las proyecciones más probables y máxima reflejan crecimientos acumulativos anuales moderados del 2% y 4% respectivamente (alrededor de 150 y 300 hectáreas).

La proyección mínima de los rendimientos es similar al promedio histórico 2002-2005; las proyecciones más probable y máxima consideran el empleo creciente de fertilizantes y otros insumos agrícolas, lo que permite alcanzar rendimientos de 2,6 y 3,2 toneladas por hectárea. [Figura 33]

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, que para 2015 la producción de trigo de la provincia de Formosa se situará entre las 2.100 y las 2.600 toneladas, con un valor más probable de 2.300. [Figura 34, 35]

Figura 34: Proyección de la producción de trigo para 2015

Fuente: Elaboración propia

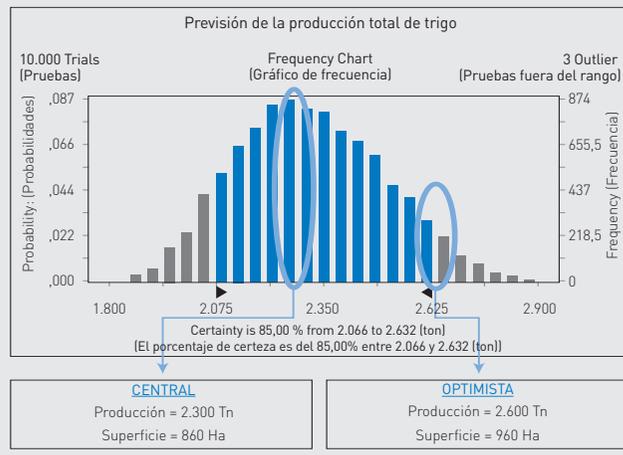
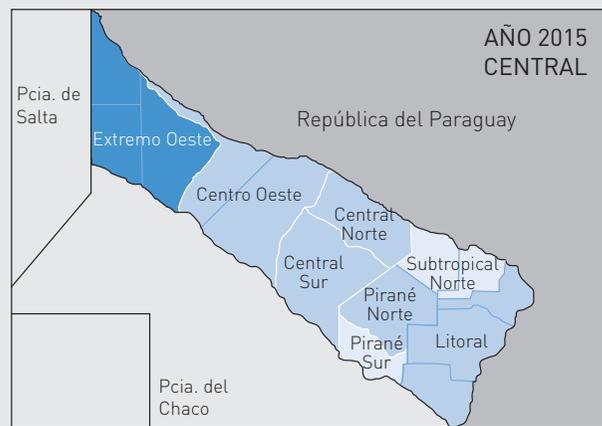


Figura 35: Producción por región productiva

## TRIGO



## REFERENCIAS

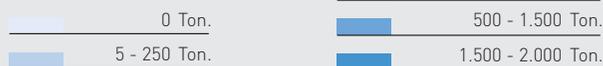
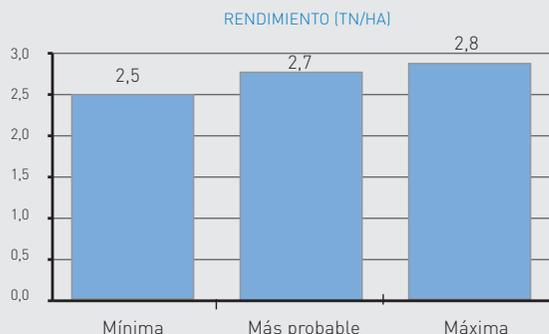
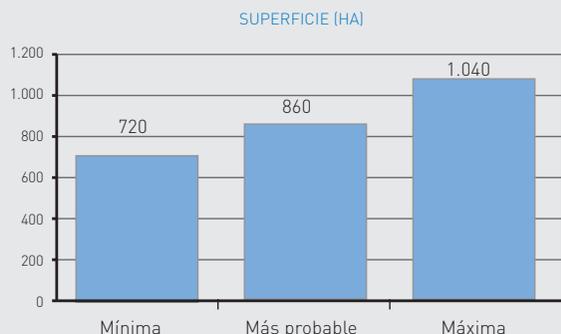


Figura 33: Proyección de superficie y rendimientos del trigo para 2005

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 14: Datos históricos del cultivo de soja

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie implantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	9.800	6.574	1,5
2003	15.354	N.D.	N.D.
2004	21.468	11.838	1,8
2005	41.340	16.536	2,5

### Oleaginosas: Soja

Si se analiza la evolución de la soja en el período comprendido entre 2002 y 2005, se observa que la producción casi se cuadruplicó, mientras que la superficie aumentó al doble. (Cuadro 14)

Se adoptó una superficie mínima igual al promedio de las superficies del período 2002-2005. Para modelar la superficie más probable en el año 2015, se considera que ésta crecerá según una tasa de entre el 6% y 11% con respecto a la superficie de 2005, reflejando la aceleración de la incorporación tardía de Formosa a la producción sojera.

Para idear el rendimiento mínimo se adopta el mínimo alcanzado en 2004. Las proyecciones más probable y máxima reflejan las prácticas introducidas en la provincia por los productores provenientes de zonas más sureñas. (Figura 36)

Sobre la base de criterios de mercado y productivos se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, que la producción de soja de la provincia de Formosa en el año 2015 estará entre las 51 mil y las 110 mil toneladas, con un valor más probable de casi 80 mil toneladas. (Figura 37, 38)

Figura 37: Proyección de la producción de soja para 2015

Fuente: Elaboración propia

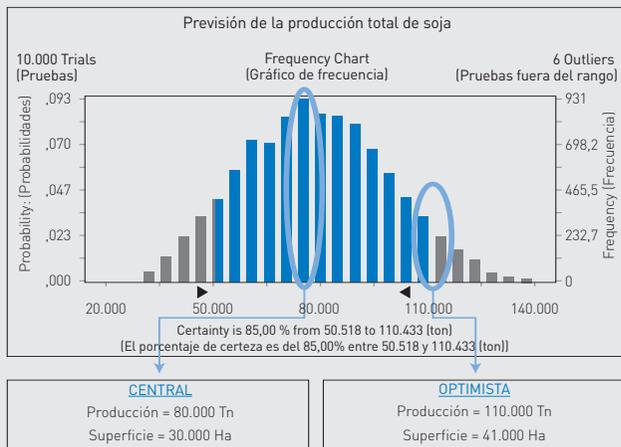
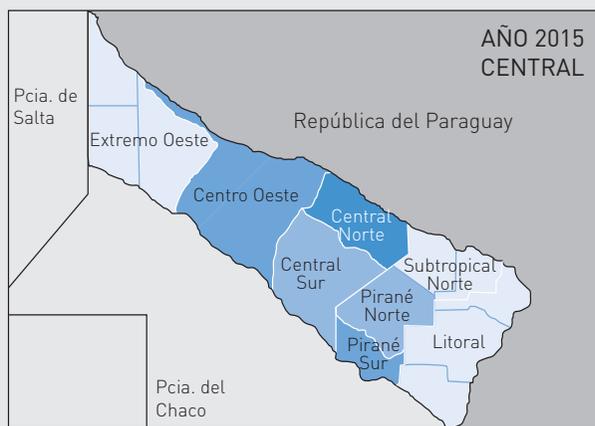


Figura 38: Producción por región productiva

### SOJA



### REFERENCIAS

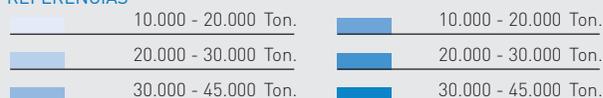
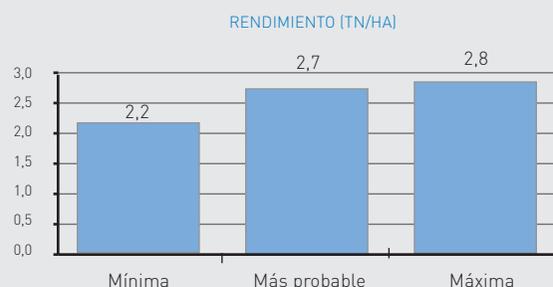
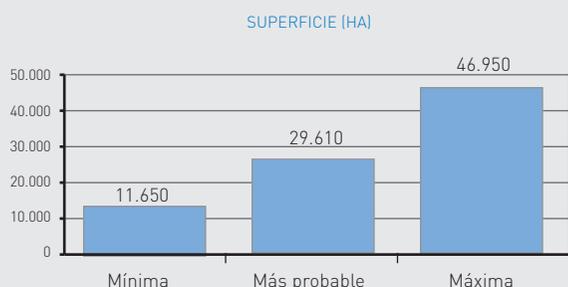


Figura 36: Proyección de superficie y rendimientos de la soja para 2015

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 15: Datos históricos del cultivo de girasol

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	RendimientoS (Tn/ Ha)
2002	0	152	N.D.
2003	825	N.D.	N.D.
2004	1.000	710	1,4
2005	1.300	850	1,5

## Oleaginosas: Girasol

Al analizar la evolución del girasol en el período comprendido entre 2004 y 2005, se observa que la producción aumentó un 30%, con rendimientos levemente crecientes. (Cuadro 15)

Se adoptó una superficie mínima igual al promedio de las superficies del período 2002-2005. Las proyecciones más probable y máxima para 2015 conjeturan que la superficie crecerá, con tasas anuales acumulativas del 4% y 9% respectivamente, es decir, un escalón más abajo que el crecimiento de la soja, pero aun así significativo para un total productivo de todavía escasa relevancia.

La hipótesis mínima adopta el rendimiento promedio del período 2002-2005. Las proyecciones más probable y máxima reflejan una mejora en el comportamiento productivo, orientado al aumento de los rendimientos similar al de la soja y con los mismos protagonistas. (Figura 39)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, que para 2015 la producción de girasol de la provincia de Formosa se situará entre las 1.400 y las 3.000 toneladas, con un valor más probable de poco más de 2.200. (Figura 40, 41)

Figura 40: Proyección de la producción de girasol para 2015

Fuente: Elaboración propia

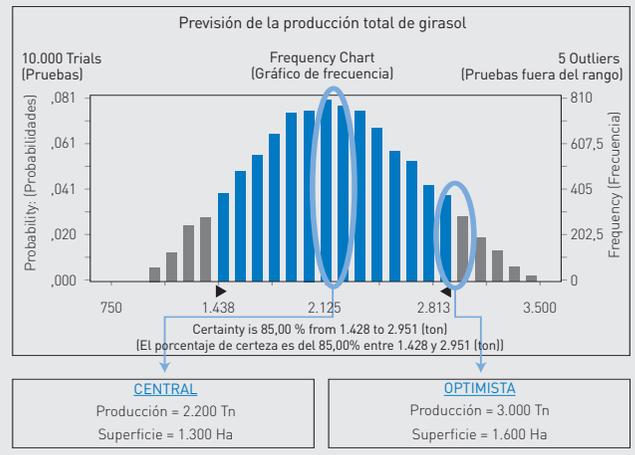
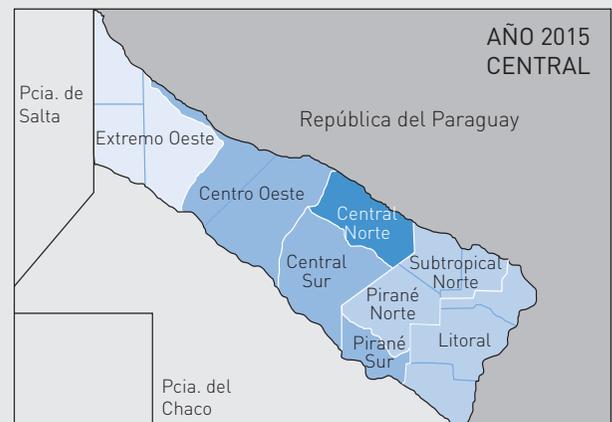


Figura 41: Producción por región productiva

### GIRASOL



### REFERENCIAS

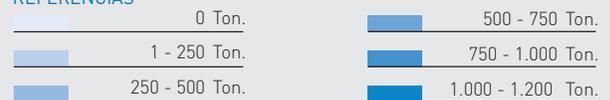
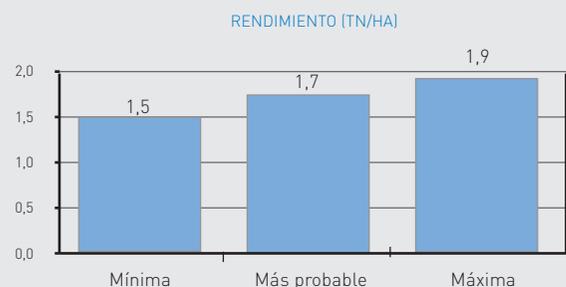
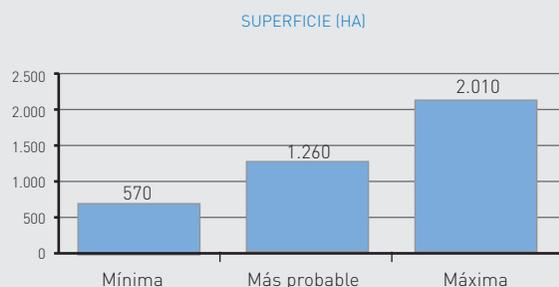


Figura 39: Proyección de superficie y rendimientos del girasol para 2015

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 16: Datos históricos del cultivo de sorgo

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie implantada (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2002	13.000	1.300	10,0
2003	12.780	N.D.	N.D.
2004	8.249	2.096	3,9
2005	15.905	4.237	3,8

## Forrajes: Sorgo

Al estudiar cómo evolucionó el sorgo en el período comprendido entre 2002 y 2005, se observa que su producción experimentó un crecimiento moderado, con rendimientos que se mantuvieron constantes. (Cuadro 16)

Se adoptó una superficie mínima igual al promedio de las superficies del período 2002-2005. Las proyecciones más probable y máxima consideran tasas de crecimiento anual acumulativas de 8% y 14% respectivamente, impulsadas por la creciente utilización del sorgo como insumo ganadero.

Para modelar el rendimiento mínimo se adopta el mínimo reciente, de 2005. Las proyecciones más probable y máxima reflejan una creciente utilización de prácticas cada vez más avanzadas para satisfacer la demanda de una actividad ganadera que avanza con fuerza. (Figura 42)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis elaboradas, que para 2015 la producción de sorgo de la provincia de Formosa se situará entre las 22.000 y las 56.000 toneladas, con un valor más probable de 39.000. (Figura 43, 44)

Figura 43: Proyección de la producción de sorgo para 2015

Fuente: Elaboración propia

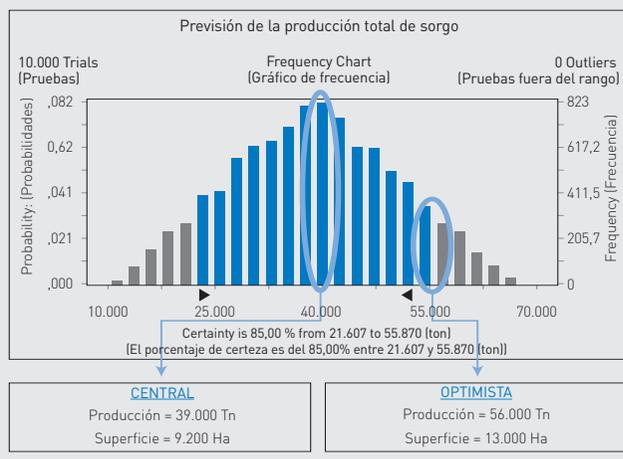


Figura 44: Producción por región productiva

## SORGO

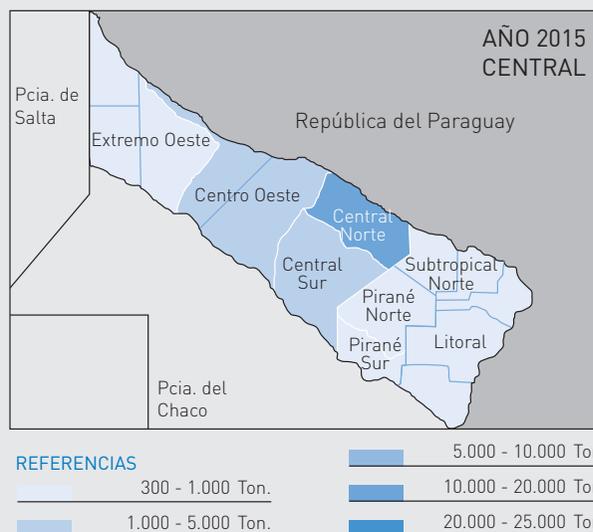
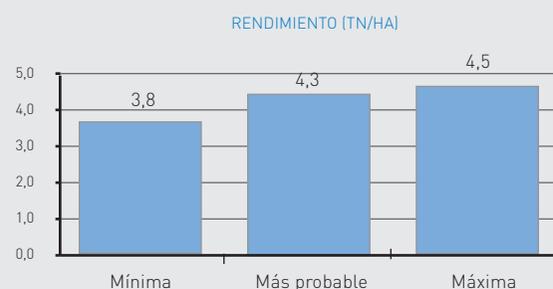
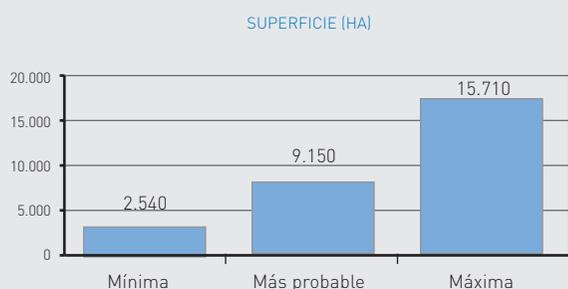


Figura 42: Proyección de superficie y rendimientos del sorgo para 2015

Fuente: Elaboración propia.



## Forrajes: Pasturas

Si se analiza cómo evolucionaron las pasturas en el período comprendido entre 2002 y 2005, se comprueba que la superficie plantada creció en forma significativa. (Cuadro 17)

Se adoptó una superficie mínima igual al promedio de las superficies del período 2002-2005.

Las proyecciones más probable y máxima consideran tasas de crecimiento anual acumulativas de 8% y 14% respectivamente, como consecuencia directa de su utilización como alimento para la ganadería. (Figura 45)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, que para 2015 la superficie de pasturas de la provincia de Formosa estará entre las 131.000 y las 287.000 hectáreas, con un valor más probable de 194.000. (Figura 46)

Cuadro 17: Datos históricos del cultivo de pasturas

Fuente: Elaboración propia

Año	Superficie plantada (Ha)
2002	73.400
2005	90.000

Figura 45: Proyección de superficie de pasturas

Fuente: Elaboración propia.

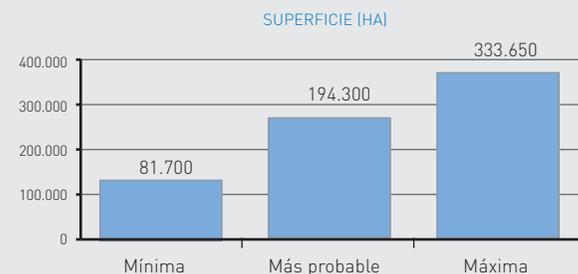
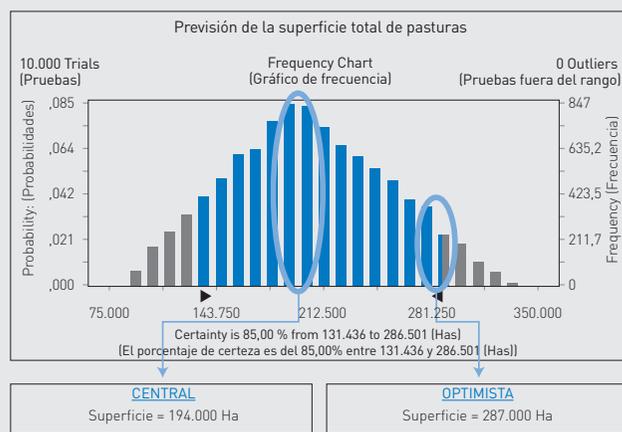


Figura 46: Proyección de la producción de pasturas para 2015

Fuente: Elaboración propia



Cuadro 18: Datos históricos del cultivo de algodón

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie plantada (Ha)	RendimientoS (Tn/ Ha)
2002	15.000	11.591	1,3
2003	24.500	15.506	1,6
2004	44.800	32.701	1,4
2005	40.000	51.700	0,8

## Industriales: Algodón

La producción de algodón presenta toneladas crecientes a partir de 2002, en un contexto de rendimientos variables. (Cuadro 18)

La superficie de la proyección mínima coincide con el promedio de la superficie sembrada en el período 2002-2005.

La determinación de la superficie sembrada en la proyección más probable surge de considerar un incremento acumulativo anual del 2% por encima del registrado en 2005, dada la incertidumbre de largo plazo que aún presenta la viabilidad de la producción de algodón.

La superficie en la proyección máxima crece a una tasa acumulativa del 5% anual por encima del área sembrada en 2005, lo que implica que el algodón formoseño logrará vencer los desafíos que presenta la industria textil mundial.

La proyección del rendimiento mínimo adopta el promedio de los rendimientos obtenidos en el período 2002-2005.

El rendimiento más probable y el máximo derivan de considerar una participación creciente, aunque moderada, de tecnologías más avanzadas, asociadas a la capacitación de los productores existentes y a la incorporación de productores más sofisticados. (Figura 47)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis efectuadas, que para 2015 la producción de algodón de la provincia de Formosa se situará entre las 74.000 y las 113.000 toneladas, con un valor más probable de 93.000. (Figura 48, 49)

Figura 48: Proyección de la producción de algodón para 2015

Fuente: Elaboración propia

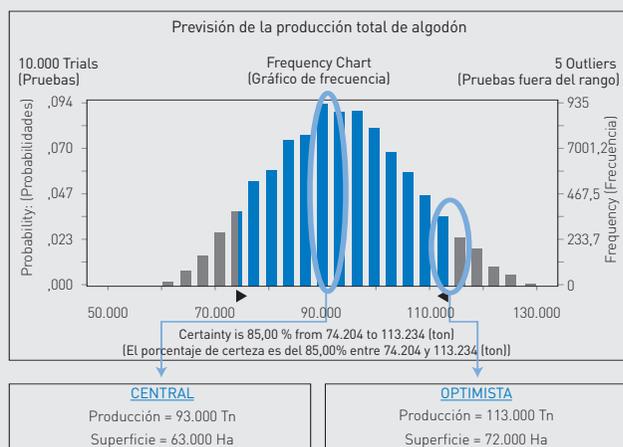


Figura 49: Producción por región productiva

### ALGODÓN

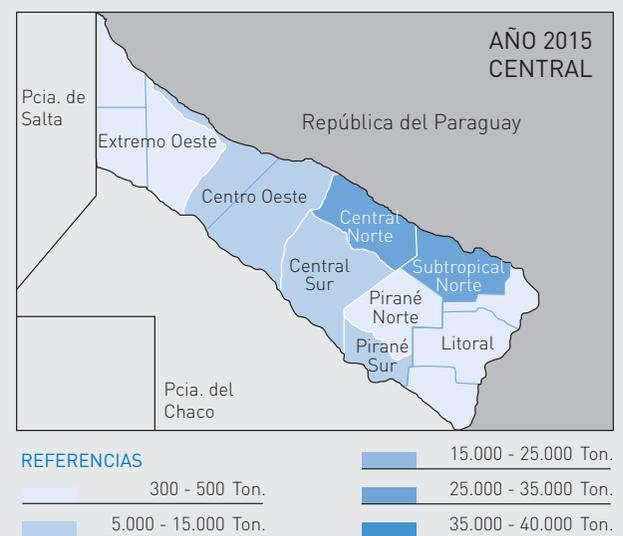
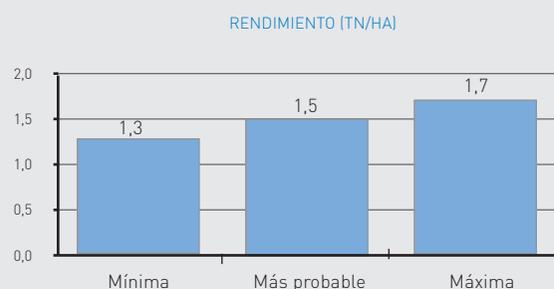
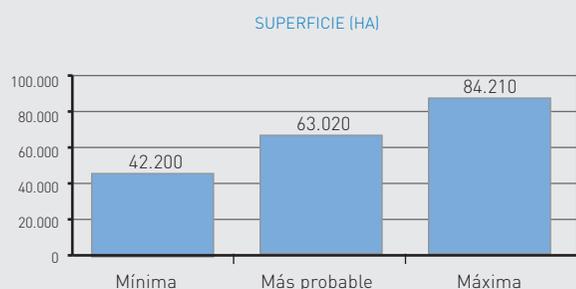


Figura 47: Proyección de superficie y rendimientos del algodón para 2015

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 19: Datos históricos de la producción de muebles de algarrobo

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción de algarrobo para muebles (Tn)	Producción estimada de muebles (Tn)
2002	35.000	5.250
2003	58.000	8.700
2004	60.238	9.036

### Forestal: Muebles de algarrobo

La producción de muebles de algarrobo muestra una recuperación sensible a partir de 2003, tras la fuerte caída sufrida en 2000 y 2001, influida por el desempeño del mercado interno. *[Cuadro 19]*

La proyección de la producción de muebles de algarrobo se realiza desde una mirada de mercado, teniendo en cuenta el eventual impacto sobre el bosque.

Así, la proyección mínima mantiene en el tiempo los actuales niveles productivos, mientras que las proyecciones más probable y máxima se basan en el mejoramiento del proceso productivo y de los diseños, lo que permitiría complementar el mercado interno con la consolidación de mercados internacionales más exigentes.

Sin embargo, el crecimiento de la producción de muebles de algarrobo, condicionado en alguna medida por la disponibilidad de materia prima, se ve complementado por el aumento de la producción de muebles a partir de especies menos usadas, como se verá a continuación. *[Figura 50]*

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se estima con un 85% de certeza, en función de las hipóte-

Figura 50: Proyección de la producción de muebles de algarrobo para 2015

Fuente: Elaboración propia.

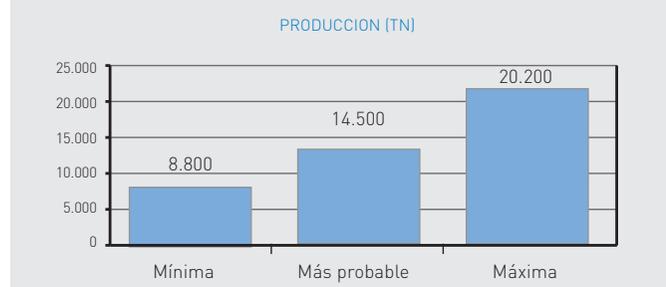
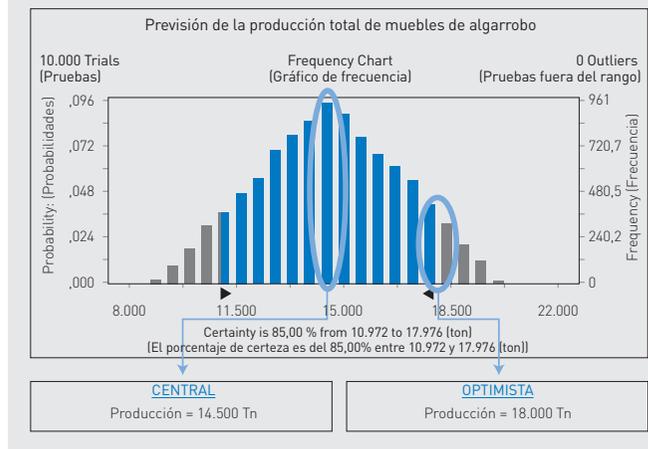


Figura 51: Proyección de la producción de muebles de algarrobo para 2015

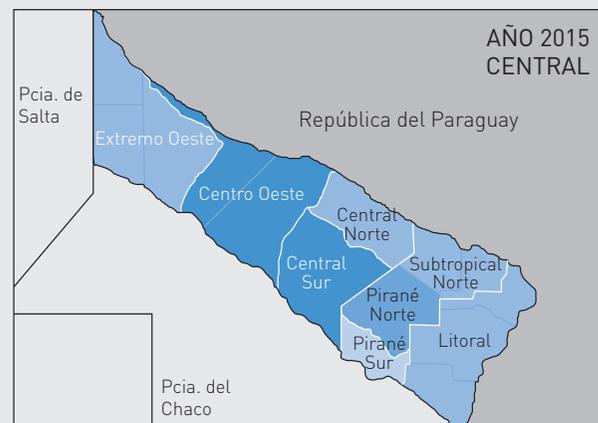
Fuente: Elaboración propia



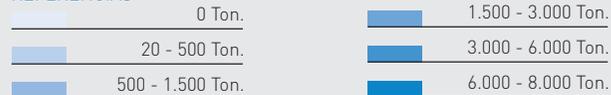
sis realizadas, que para 2015 la producción de muebles de algarrobo en la provincia de Formosa se colocará entre las 11.000 y las 18.000 toneladas, con un valor más probable de 14.500. *(Figura 51, 52)*

Figura 52: Producción por región productiva

### ALGARROBO - MUEBLES



### REFERENCIAS



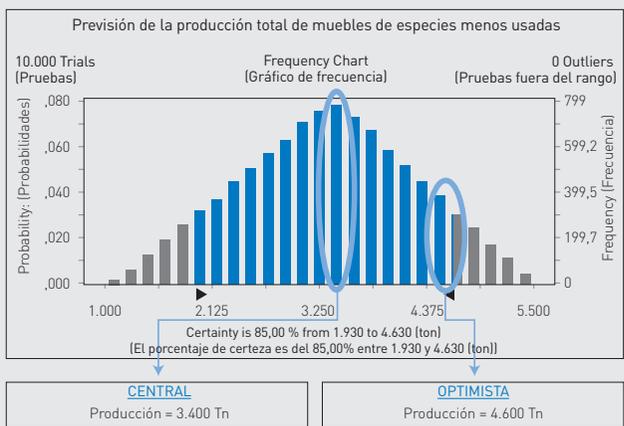
## Forestal: Muebles de especies menos usadas

La producción de muebles de especies menos usadas constituye hoy una porción menor de la producción de muebles formoseña -dominada por los muebles de algarrobo-, por lo que se ubica en alrededor de 1.100 toneladas en 2005. (Cuadro 20)

La proyección mínima mantiene en el tiempo los actuales niveles productivos. Las proyecciones más probable y máxima se basan en la consolidación gradual del empleo de especies menos usadas a partir de tareas de investigación, desarrollo y marketing y de las limitaciones que, de manera creciente, presenta la utilización del algarrobo. (Figura 53)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis elaboradas, que para 2015 la producción de muebles de especies menos usadas de la provincia de Formosa alcanzará entre las 2.000 y las 4.600 toneladas, con un valor más probable de 3.400. (Figura 54, 55)

Figura 54: Proyección de la producción de muebles de especies menos usadas para 2015 Fuente: Elaboración propia



Cuadro 20: Datos históricos de la producción de muebles de especies menos usadas

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción estimada de muebles (Tn)
2004	1.000
2005	1.100

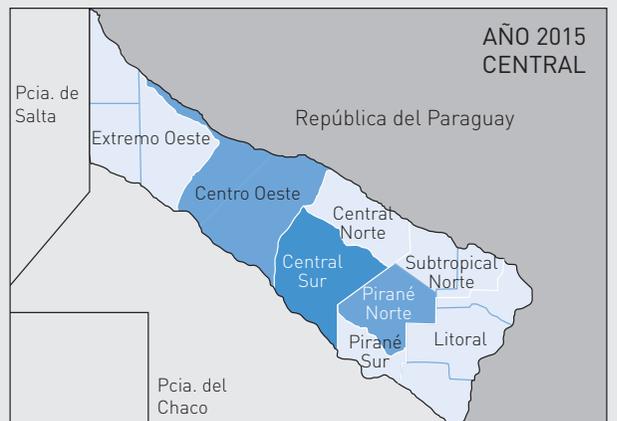
Figura 53: Proyección de producción de muebles de especies menos usadas para 2015

Fuente: Elaboración propia.

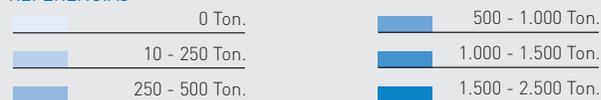


Figura 55: Producción por región productiva

### ESPECIES MENOS USADAS



#### REFERENCIAS



## Forestal: Pisos

Formosa cuenta una producción aún limitada e incipiente de pisos. (Cuadro 21)

La proyección mínima implica la duplicación de la producción de 2005 con la entrada de uno o más productores.

Las proyecciones más probable y máxima consideran la entrada en producción de un número limitado pero mayor de industriales, todos con plantas de tamaño medio. (Figura 56)

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, que para 2015 la producción de pisos de la provincia de Formosa se ubicará entre las 2.000 y las 5.600 toneladas, con un valor más probable de 3.800. (Figura 57, 58)

Cuadro 21: Datos históricos de la producción de pisos

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción estimada de pisos (Tn)
2005	480

Figura 56: Proyección de la producción de pisos

Fuente: Elaboración propia.

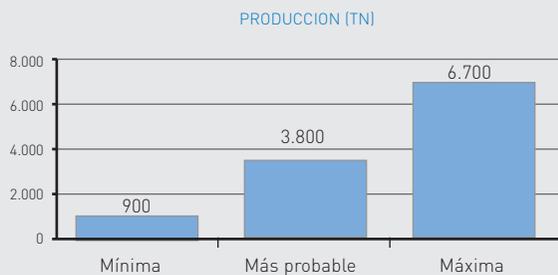


Figura 57: Proyección de la producción de pisos para 2015

Fuente: Elaboración propia

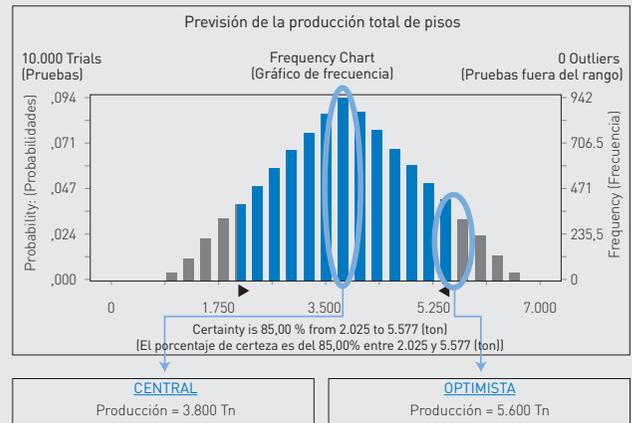
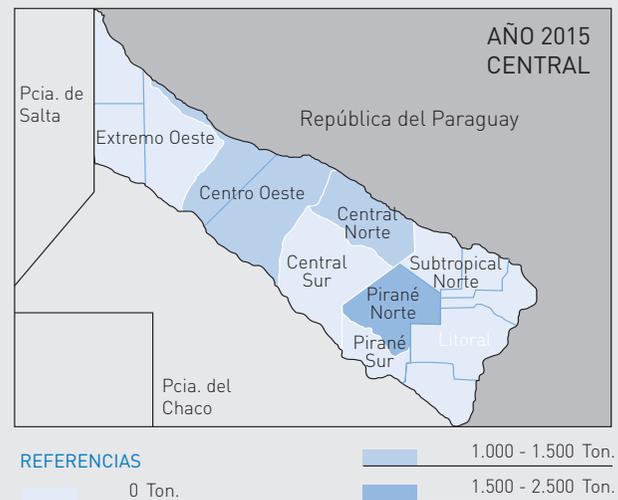


Figura 58: Producción por región productiva

### PISOS



## Forestal: Carbón

La producción de carbón registró un incremento importante en los últimos años, alentado por la demanda externa. Los niveles de producción de los dos últimos años (2004 y 2005) se ubican de tres a cuatro veces entre los valores predominantes en la última década. *(Cuadro 22)*

El incremento de la producción de carbón, reflejado por las estadísticas, se corresponde con un mercado externo demandado proveniente, sobre todo, de Europa e Israel. Las proyecciones realizadas, de carácter conservador, mantendrán insatisfecha la demanda externa y tienen en cuenta el eventual impacto sobre la masa boscosa del incremento del monte nativo empleado en el proceso productivo. *(Figura 59)*

Sobre la base de criterios productivos y de mercado, se estima con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, que para 2015 la producción de carbón de la provincia de Formosa se ubicará entre las 13.000 y las 24.000 toneladas, con un valor más probable en 18.000 anuales. *(Figura 60, 61)*

Figura 59: Proyección de la producción de carbón

Fuente: Elaboración propia.



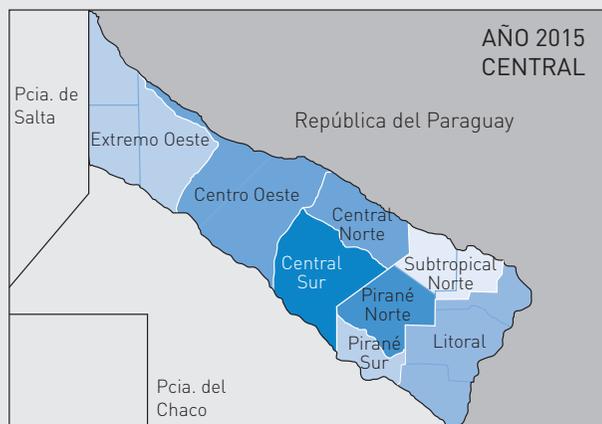
Cuadro 22: Datos históricos de la explotación de carbón

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción estimada de carbón (Tn)
2002	3.492
2003	4.820
2004	7.739
2005	9.000

Figura 61: Producción por región productiva

### CARBÓN

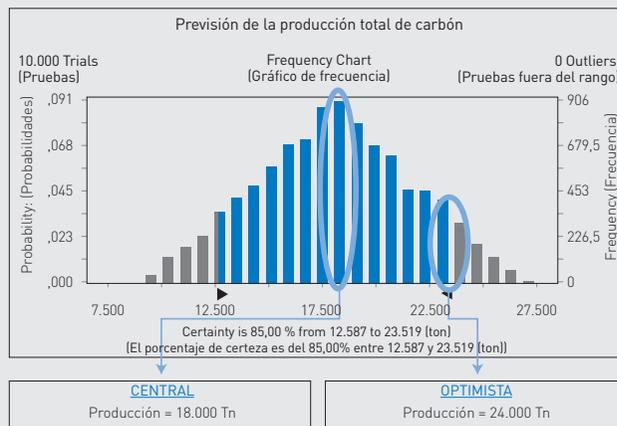


#### REFERENCIAS

0 Ton.	1.500 - 3.000 Ton.
10 - 100 Ton.	3.000 - 7.000 Ton.
100 - 1.500 Ton.	7.000 - 11.000 Ton.

Figura 60: Proyección de la producción de carbón para 2015

Fuente: Elaboración propia



## Apicultura: Miel

Luego de años de sucesivos crecimientos, la producción formoseña de miel se ubica actualmente por encima de las 400 toneladas anuales. *(Cuadro 23)*

La proyección mínima prevé un incremento marginal en el número de colmenas que pasan de 17.000 a 20.000 colmenas en 2015.

Las proyecciones más probable y máxima consideran las condiciones del mercado externo, fuertemente demandante, que permite prever crecimientos anuales acumulativos de 10% y 15% de colmenas, respectivamente, por sobre los niveles productivos de 2005. *(Figura 62)*

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis realizadas, que para 2015 la producción de miel de la provincia de Formosa estará entre las 750 y las 1.500 toneladas, con un valor más probable de 1.100. *(Figura 63)*

Cuadro 23: Datos históricos de la producción de miel

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Colmenas	Rendimientos (Tn/ Colmenas)
2004	273	14.298	0,02
2005	435	17.000	0,03

Figura 62: Proyección de la producción de miel para 2015

Fuente: Elaboración propia.

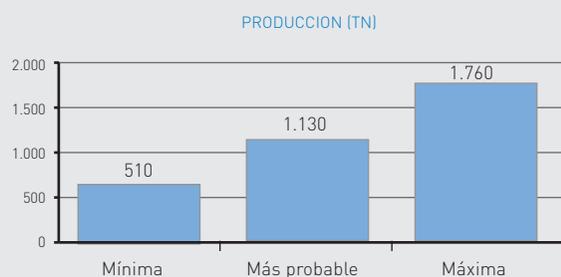
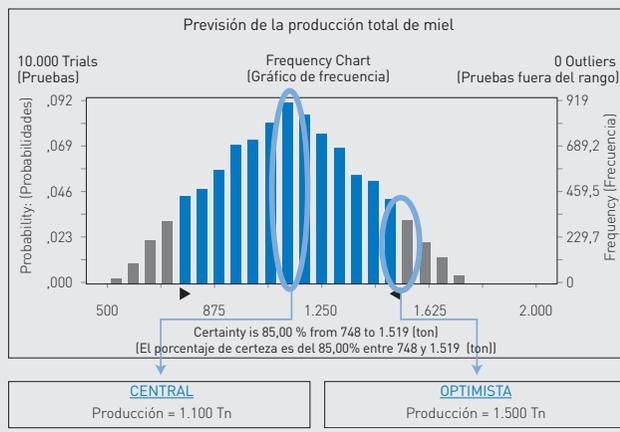


Figura 63: Proyección de la producción de miel para 2015

Fuente: Elaboración propia



## Piscicultura: Pacú

Las estadísticas disponibles acerca de la producción de pacú indican su fuerte crecimiento entre 2003 (80 toneladas) y 2005 (300 toneladas). *(Cuadro 24)*

En la proyección mínima se mantiene la superficie productiva en 200 hectáreas.

Las proyecciones más probable y máxima tienen en consideración la fortísima demanda insatisfecha del mercado interno -dado que casi no se atiende aún a los grandes centros urbanos- y, por ende, la potencialidad de comenzar a satisfacer algunos mercados de exportación. *(Figura 64)*

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula con un 85% de certeza, en función de las hipótesis elaboradas, que para 2015 la producción de pacú de la provincia de Formosa estará entre las 1.200 y las 3.300 toneladas, con un valor más probable de 2.500. *(Figura 65)*

Cuadro 24: Datos históricos de la explotación del pacú

Fuente: Elaboración propia

Año	Producción (Tn)	Superficie estanques (Ha)	Rendimientos (Tn/ Ha)
2003	80	100	0,8
2005	300	200	1,5

Figura 64: Proyección de la producción de pacú para 2015

Fuente: Elaboración propia.

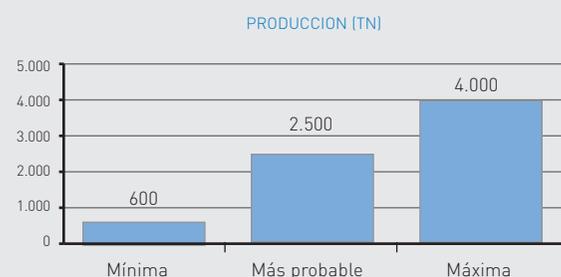
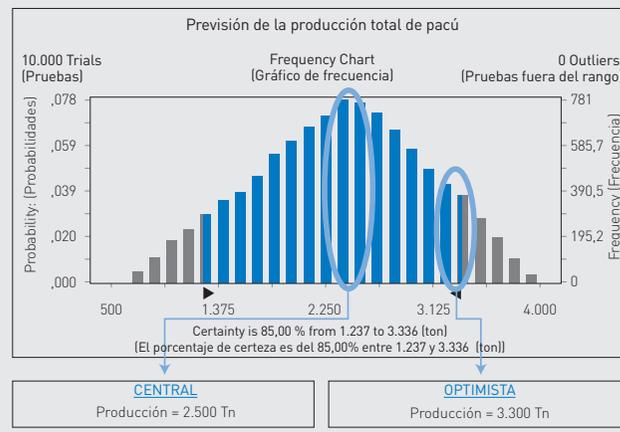


Figura 65: Proyección de la producción de pacú para 2015

Fuente: Elaboración propia



## Ganadería: Carne vacuna

Si se analiza la evolución de la actividad ganadera entre 2002 y 2005, se concluye que el stock vacuno de la provincia aumentó poco menos del 25%.

Una parte sustancial de los terneros de más de un año de vida son vendidos para invernarse fuera de la provincia, mientras que el resto se distribuye entre los destinados a invernarse en la provincia (consumo interno futuro) y reposición de vientres.

En la actualidad, el consumo de carne de la provincia es abastecido con la faena de parte del stock formoseño y con importaciones de animales provenientes de otras provincias. [Cuadro 25], [Cuadro 26]

Según datos del INDEC, se estima que para 2015 la población formoseña sumará 597.418 personas, que implicarían la demanda aproximada de 166.000 cabezas de bovinos.

En todos los escenarios planteados se proyecta reducir a cero la importación vacuna y suplir esa oferta con la producción interna.

Paralelamente, a partir de 2011, se proyecta contar con un frigorífico de tránsito federal con una capacidad productiva suficiente como para satisfacer buena parte del mercado interno e iniciar exportaciones a la Unión Europea. Éstas alcanzarían en 2015 la cantidad de 50.000 cabezas. En el escenario optimista se considera también la exportación a otros mercados, nacionales o extranjeros, que en 2015 incrementaría en 25.000 cabezas más las exportaciones vacunas de la provincia, con lo que se totalizarían 75.000 cabezas.

La hipótesis subyacente a todos los escenarios proyectados es la instalación de un frigorífico de tránsito federal, que permitiría alcanzar los estándares de calidad de faena requeridos por los mercados nacionales e internacionales.

Cuadro 25: Datos históricos de la producción de carne vacuna

Fuente: Elaboración propia

Producción				
Año	Stock (cab.)	% Vientres	Marcación	Terneros nacidos (cab.)
2002	1.340.983	44%	52%	306.109
2005	1.664.000	41%	52%	354.765

Cuadro 26: Datos históricos de la demanda de carne vacuna

Fuente: Elaboración propia

Demanda			
Año	Población	Consumo de importaciones (cab.)	Consumos de stock (cab.)
2002	496.029	24.000	113.786
2005	517.506	24.000	119.752

Cuadro 27: Situaciones de la actividad ganadera

Fuente: Elaboración propia

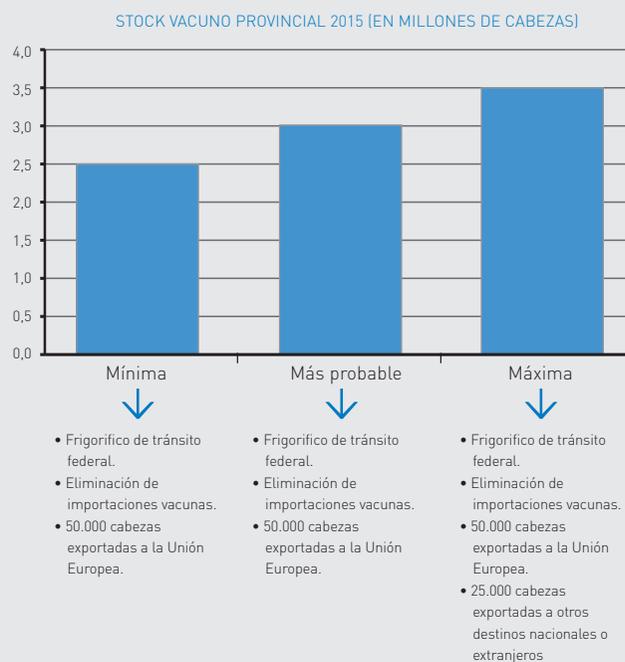
Escenario / Nº Cabezas	Mínima 2015	Más probable	Máxima 2015
	Stock	2.506.394	2.911.256
Total mercado	215.949	215.949	240.949
Consumo local	165.949	165.949	165.949
Exportaciones a Unión Europea	50.000	50.000	50.000
Exportaciones a otros destinos (nacionales o extranjeros)	-	-	25.000

La proyección del porcentaje de marcación para el año 2015 se realiza según la hipótesis de que las inversiones en sanidad y tecnología para mejorar este aspecto permitirán reducir a la mitad la brecha entre el valor formoseño de marcación actual de 52% y el benchmark promedio nacional de 65%. Esto significa que la marcación proyectada para 2015 es de 60%.

La renovación de vientres se proyecta como la necesidad de reposición de las vacas viejas como proporción del stock de cada año, más una cantidad de vientres extra dedicados a generar un incremento de los animales existentes. (La reposición de vientres viejos se considera conforme a una periodicidad de 8 años.)

Figura 66: Proyección de la producción de carne vacuna para 2015

Fuente: Elaboración propia.



Los vientres extra para generar incremento del stock se proyectan en magnitudes diferentes para cada escenario.

Sobre la base de criterios productivos y de mercado se calcula que para 2015 la actividad ganadera de Formosa se encontrará en alguna de las tres siguientes situaciones planteadas. *(Cuadro 27)*

La situación mínima es la que se alcanzaría en 2015 con la tendencia que ha mostrado la evolución de la actividad. Las restantes implican no sólo mejorar la sanidad y la tecnología de cría animal sino también una mayor retención de vientres. *(Figura 66)*

La evolución del stock vacuno provincial en las distintas situaciones planteadas para 2015 plantea un mínimo cercano a los 2,5 millones de cabezas y un máximo de alrededor de 3,5 millones.

Los supuestos subyacentes a todas las posibilidades son, como se dijo:

- El frigorífico de tránsito federal;
- La eliminación de importaciones vacunas a la provincia;
- La exportación de 50.000 cabezas a la Unión Europea.





## 4.5. SÍNTESIS

La provincia de Formosa, en su Visión y su Misión, se ha autodefinido como “una provincia agrícola, forestal y ganadera” que busca “aumentar la calidad de vida de la población promoviendo la actividad productiva”.

Formosa cuenta con condiciones favorables para concretar los objetivos y metas que la Visión y Misión implican.

Los estudios realizados para este informe permitieron definir las oportunidades y limitaciones de la provincia y hacia dónde se orienta su crecimiento. Como meta principal para alcanzarlo, se plantea lograr el aumento del ingreso provincial.

Para ello se identificaron tres estrategias con acción directa en las actividades productivas: la estrategia de calidad, la estrategia de integración y la estrategia productiva, todas las cuales procuran incrementar los ingresos de la provincia.

- La estrategia de calidad lo hace a través de, precisamente, una mayor calidad de los productos, que debería traducirse en mejores precios. A tal fin, y como parte de los análisis que condujeron a la definición de esta estrategia, se estudiaron los “márgenes” de un conjunto amplio de producciones. Tales análisis sirvieron, por una parte, para cuantificar la rentabilidad de los productos formoseños según distintas tipologías productivas, pero -aun tan importante como lo anterior- sirvieron asimismo para verificar que el avance en la tipología productiva (para generar productos de mayor calidad y, por consiguiente, mejores precios) constituye una opción rentable.

- La estrategia de integración procura aumentar los ingresos provinciales mediante el logro de llevar a cabo en la provincia una cantidad mayor de etapas de las cadenas de valor, e incorporando en nuevos productos de gran potencial de desarrollo. Así, se revisaron paso a paso las cadenas de valor de tales eslabonamientos productivos, en busca de las oportunidades que permitan sumar nuevas tareas en la provincia, o

bien desarrollar otras, inexistentes o aún incipientes.

- La estrategia de producción se propone aumentar los ingresos provinciales a través de un incremento de los niveles productivos, ya mediante el incremento de la superficie afectada o el mejoramiento de las prácticas productivas. En este sentido, se realizaron proyecciones para cada eslabonamiento, de modo de definir un horizonte productivo probable para Formosa al año 2015. Este horizonte productivo tiene en cuenta el potencial de la provincia en cada uno de los eslabonamientos analizados y, al mismo tiempo, las restricciones que imponen los mercados y la demanda.

El conjunto de estrategias planteadas conduce, en la situación 2015, a un crecimiento sensible de la producción y del ingreso provincial.

### Superficie agrícola

Para el escenario más probable, la superficie agrícola, que en 2005 contaba con menos de 210.000 hectáreas, aumenta a 365.000, lo que implica un crecimiento del 75% en el escenario más probable.

Para el escenario optimista, la superficie agrícola crece de menos de 210.000 hectáreas a 500.000 (139% de crecimiento). (Figura 67)

### Producción agrícola

La producción bruta agrícola se incrementa de poco menos de medio millón de toneladas en 2005 a 1 millón de toneladas bajo la proyección más probable al año 2015, es decir que presenta casi el 100% de crecimiento. Mientras que para el escenario optimista, crece hasta alcanzar 1,3 millón de toneladas (156% de crecimiento). (Figura 68)

Figura 67: Proyección de la superficie agrícola  
Fuente: Elaboración propia.

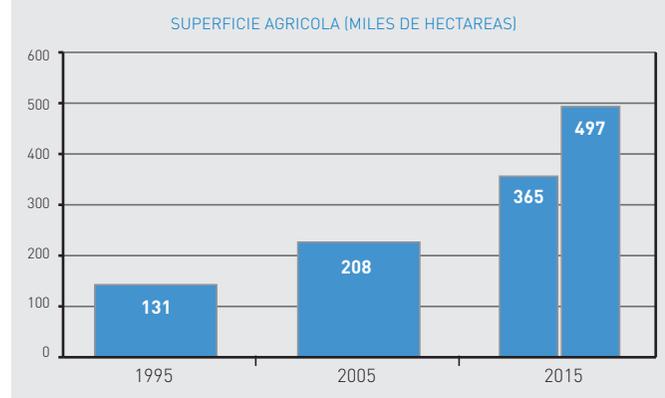


Figura 68: Proyección de la producción bruta agrícola  
Fuente: Elaboración propia.

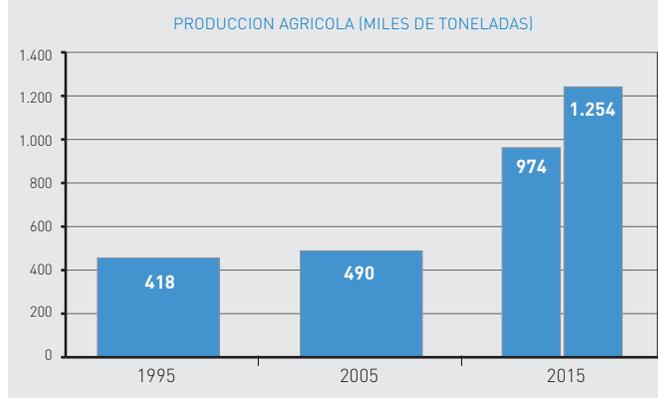
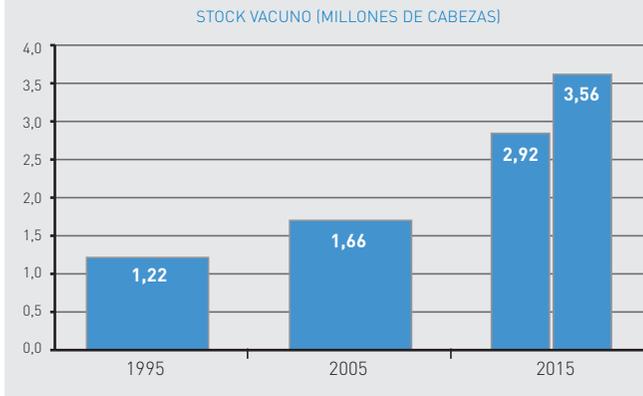


Figura 69: Proyección del stock vacuno

Fuente: Elaboración propia.



## Stock vacuno

En 2005 Formosa contaba con 1,66 millón de cabezas, que para el año 2015 aumentarán, según la perspectiva más probable, a 2,92 millones de cabezas (76 % de crecimiento). Según la visión optimista, el stock vacuno crecerá a 3,5 millones de cabezas (114% de crecimiento). (Figura 69)

## Producción del núcleo productivo provincial

En 2005 el núcleo productivo de Formosa comercializaba bienes por un total de 633.000 toneladas. La producción neta es resultado de descontar los descartes a la producción bruta, concentrándose de manera exclusiva en los bienes realmente transados: granos, fibra y semilla de algodón, fruta en fresco y jugo concentrado, terneros vendidos para faena extra provincial y carne en cortes de exportación, maderas aserradas y muebles y otros.

Para las perspectivas 2015 central y optimista se observa un claro crecimiento de la cantidad de bienes comercializados, que más que duplican la producción y supe-

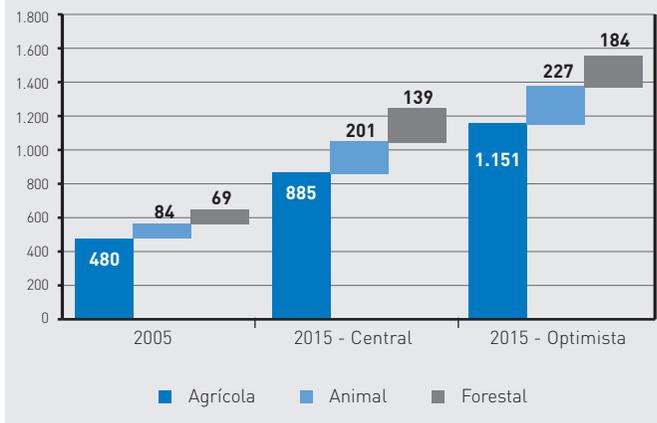
Cuadro 28: Producción neta del núcleo productivo provincial (en miles de toneladas)

Fuente: Elaboración propia

Sector	2005	2015 Central	2015 Optimista
Agrícola	480	885	1.151
Frutas	84	210	278
Granos	90	166	215
Hortalizas	121	195	249
Industriales	140	232	296
Oleaginosas	44	82	113
Animal	84	201	227
Ganadería	84	199	224
Piscícola	0	3	3
Forestal	69	139	184
Total general	633	1.225	1.562

Figura 70: Producción neta del núcleo productivo provincial (en miles de toneladas)

Fuente: Elaboración propia.



ran holgadamente el umbral del millón de toneladas. (Cuadro 28), (Figura 70)

## Localización de las actividades del núcleo productivo

Los estudios realizados indican que hacia el año 2015 la producción generada por las actividades del núcleo productivo analizado tenderá a ser más uniforme en todas las regiones del territorio formoseño, lo que implica un fuerte crecimiento de las regiones del Centro y Oeste de la provincia.

El Este mantendrá su importante rol en la actividad productiva provincial, pero su crecimiento será relativamente menor al de las demás regiones, por contar éstas con un potencial aún no desarrollado. (Figura 71)

## Ingreso provincial

El ingreso que queda en la provincia, de acuerdo con su participación en la cadena de valor de cada eslabonamiento productivo, crecerá desde poco menos de \$500 millones en 2005 a 1.300 millones en 2015, es decir, 163% en el escenario más probable.

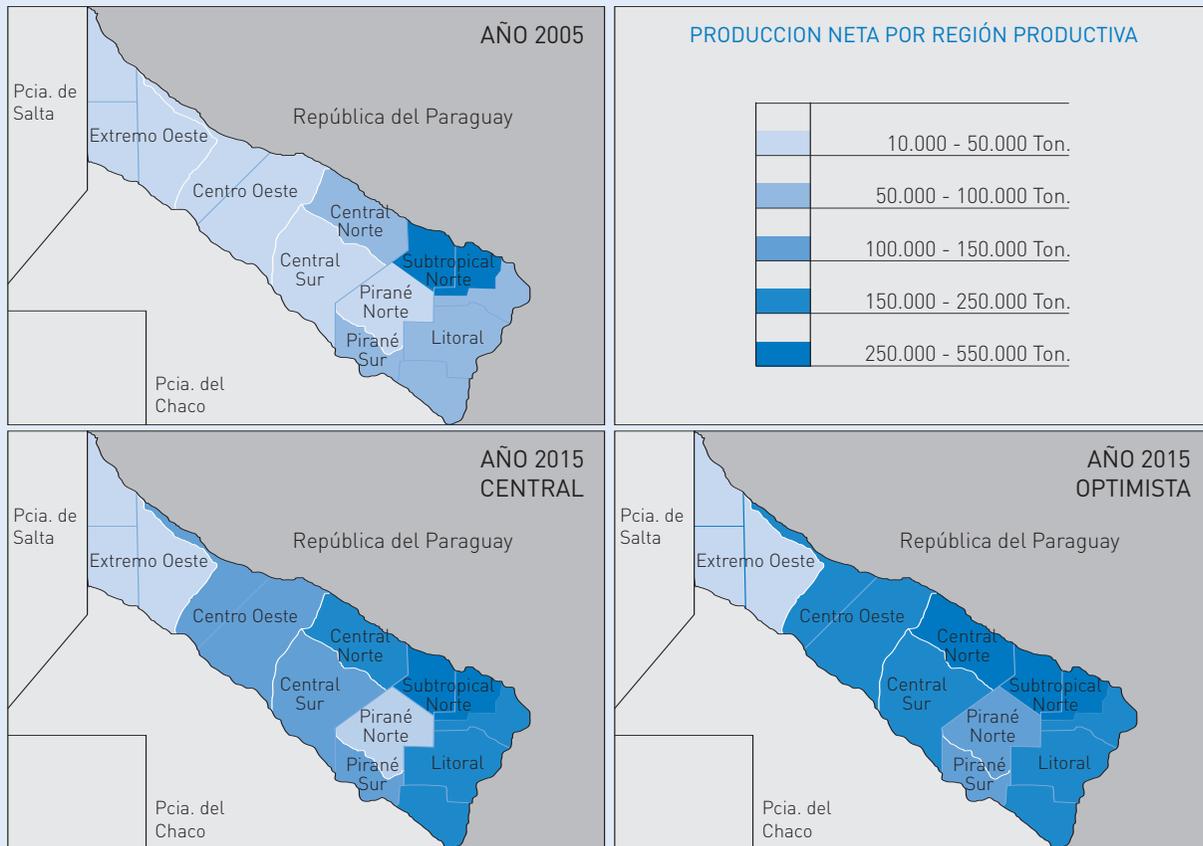
Según la proyección optimista, crecerá desde poco menos de \$500 millones en 2005 a 1.700 millones en 2015 (240% de crecimiento). (Figura 72)

El crecimiento descrito implica, de acuerdo con una hipótesis de crecimiento de la población de 1,5% anual acumulativa, que en 10 años se duplique el ingreso per cápita del núcleo productivo, pasando de \$960 por habitante-año a \$2.200 por habitante-año.

## Tasas de crecimiento implícitas

La tasa de crecimiento acumulativa anual de la superficie agrícola para el período 2005-2015 alcanza al 6% según la proyección más probable, y al 9% en la proyección optimista. Para el mismo período, la tasa de crecimiento acumulativo anual para la producción agrícola es del 7% en la

Figura 71: Distribución de las actividades del núcleo productivo por regiones



perspectiva más probable, y del 10 % en la optimista. La tasa de crecimiento acumulativo anual del stock vacuno es del 6% en la situación más probable, y del 8 % en la optimista.

Por último, la tasa de crecimiento acumulativo anual del ingreso provincial es del 10%, según la proyección más probable, mientras que según la optimista es del 13%. (Figura 72, 73)

Cada una de las estrategias de manera individual contiene sus propios méritos para generar mayor ingreso provincial. Sin embargo, es la aplicación simultánea e integral de las tres lo que genera un mecanismo “sinérgico” de aumento del ingreso para Formosa.

Para lograr los objetivos propuestos resultan fundamentales la continuidad y el fortalecimiento de la acción del Estado provincial como impulsor de ese desarrollo, junto con la imprescindible participación del sector privado.

Figura 72: Proyección más probable de la tasa acumulativa anual al año 2015  
Fuente: Elaboración propia.

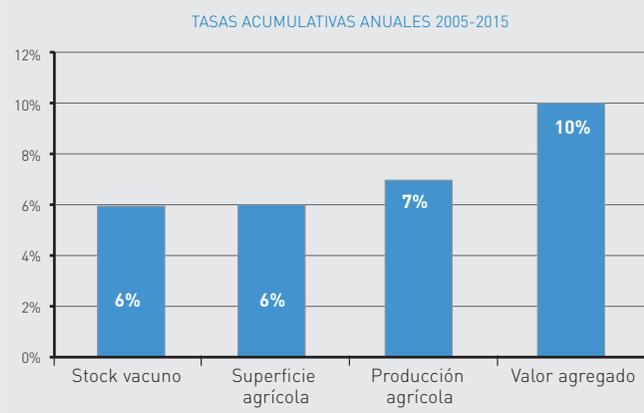
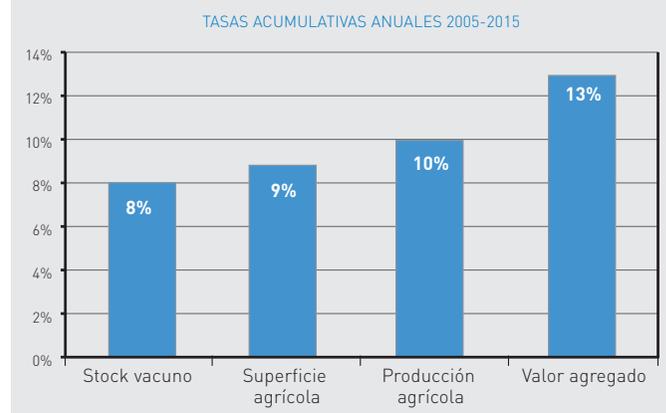


Figura 73: Proyección optimista de la tasa acumulativa anual al año 2015  
Fuente: Elaboración propia.





## 5. EL ROL DEL SECTOR PRIVADO

### 5.1. POTENCIAL INDUSTRIAL

La provincia de Formosa se autodefine como una provincia agrícola, forestal, ganadera. Así, su potencial industrial está totalmente ligado a dichas actividades y, por lo tanto, también recibe la acción directa de las estrategias desarrolladas más arriba.

Los proyectos industriales propuestos se enmarcan dentro de las distintas estrategias, según el tipo de actividad que involucre.

Como ejemplo citamos el frigorífico de tránsito federal, una propuesta de la estrategia de integración, ya que corresponde a un avance en la cadena de valor de la actividad ganadera.

Por otro lado, como ejemplo de nuevos productos, también dentro de la estrategia de integración, se cuentan las usinas lácteas; y dentro de la estrategia productiva, la elaboración de "Finger-Joint", que representan mejoras en la actividad, al emplear desechos de la industria del mueble y las plantas procesadoras de pacú con el fin de aumentar las líneas de producción.

#### Introducción

La base del desarrollo económico de Formosa, por un conjunto de razones geográficas, físicas, climatológicas y de mercado, radica en las actividades agrícola, ganadera y forestal. El potencial industrial de la provincia está asociado al agregado de valor a dicha producción.

En todo el mundo aumenta día a día la preocupación por la escasez de tierras de calidad para la actividad agropecuaria y sus consecuentes efectos sobre la carencia futura de alimentos de este origen para la creciente población global.

Formosa cuenta con la ventaja de ser una de las únicas provincias argentinas que aún dispone de tierras agropecuarias aptas explotadas en forma sólo parcial. Esto le presenta la oportunidad de insertarse como un nuevo actor económico de mayor peso en el escenario nacional. Paralelamente, para reducir los riesgos de mercado, Formosa puede diversificar no sólo su producción sino también sus relaciones comerciales, encontrando nichos de demanda insatisfecha -tanto nacionales como internacionales- para colocar algunos productos que significan ventajas comparativas naturales para la provincia.

Dadas su ubicación relativa en el mapa geoeconómico y productivo argentino, sus producciones y la escala en que opera, no puede plantearse una industrialización en gran escala. No obstante, se identifican proyectos industriales puntuales que podían alcanzar una escala mediana, y muchos otros de menor dimensión -siempre con base agropecuaria-, para realizar mediante un entramado productivo fuertemente arraigado en las PyMEs.

Una estructura productiva basada en Pequeñas y Medianas Empresas que colaboran y también compiten entre sí puede lograr niveles de eficiencia elevados y un mayor efecto dinamizador de la economía, dadas las externalidades que genera.

El modelo de clusters o distritos industriales es un modelo de desarrollo regional que procura consolidar las fortalezas de los sectores industriales y de servicios más característicos de una región, así como promover un crecimiento económico sostenido.

Se trata de una estrategia destinada a consolidar la micro, pequeña y mediana industria que caracteriza a algunos de los sectores productivos.

El modelo de clusters destaca la importancia de la ubi-

cación geográfica de la producción y de las redes de interdependencia de las empresas y los agentes sociales entre los que se lleva a cabo la producción.

Apoyar el surgimiento y la consolidación de las PyMEs (los agentes económicos locales más débiles, y también más numerosos) conduce a considerar las mejores prácticas que resulta posible transferir o adaptar, en el terreno de la promoción industrial, a sistemas de producción locales, factibles de caracterizar por la agrupación geográfica y la especialización sectorial de las empresas.

Para la conformación de un *cluster* es, al menos, necesario:

- Constituir un grupo de empresarios interesados.
- Firmar convenios con consorcios de capital mixto o privado, con instituciones de investigación como universidades u otros centros de pesquisa (en general, organismos públicos) capaces de dar seguimiento al proceso y asesorarse en temas especializados e información y actualización relacionada con la producción.
- Documentar el proceso, para poder reproducirlo.

En la actualidad, los cambios en el mercado son veloces y diversos; por lo tanto, un gran tamaño, de estructuras organizativas rígidas, quizá resultara una desventaja competitiva. Ante los cambios del mercado, las PyMEs poseen más flexibilidad y mayor capacidad de respuesta rápida.

Un agrupamiento de empresas puede llegar a desarrollar una región, incrementando el empleo, la producción y el bienestar regional. La sinergia de esa agrupación lleva al aumento de la competitividad de cada empresa en forma individual, con lo que aumenta su posibilidad de sobrevivir e incluso de crecer.

En América del Sur han surgido complejos productivos en torno de los recursos naturales. En la Argentina, el más relevante y consolidado es el complejo oleaginoso, que, al generar el 25% de las exportaciones nacionales, ha experimentado un crecimiento vertiginoso. En la actualidad se halla maduro y exhibe encadenamientos hacia atrás, hacia adelante y hacia los lados.

En lo referente a los encadenamientos hacia adelante, hay una importante industria procesadora que toma el insumo agrícola (soja y girasol) y lo convierte en aceite y subproductos, con lo que duplica el valor por tonelada (de 245 a 485 dólares). La fase de comercialización siguiente incluye servicios tan importantes como los de almacenamiento, transporte y embarque.

En la Argentina, las PyMEs se han convertido en los actores más destacados en la demanda de empleo -son organizaciones de trabajo intensivo-, por lo que su desarrollo puede beneficiar la sociedad en donde se desenvuelve la aglomeración, debido a los puestos de trabajo que brinda (y la consecuente posibilidad de mitigar las secuelas

sociales negativas del desempleo y mejorar el bienestar social imprescindible para el desarrollo de una región.

En Formosa existe potencial para establecer distritos industriales en diversos sectores productivos; ello permitiría incorporarle mayor ingreso provincial.

Los proyectos más destacados para desarrollar dicho potencial son la instalación de un frigorífico de tránsito federal (con un efecto sinérgico sobre los mataderos municipales), las plantas procesadoras de pacú, la producción de carbón y la instalación de una planta de envasado, las usinas lácteas, diversos proyectos del sector forestal y la ampliación de la planta de pomelo existente. Se considera también una segunda "ola" de proyectos industriales, como la actividad metalmecánica, el biodiésel, la hilandería y la marroquinería, con distintos grados de avance y posibilidades de inserción e inmediatez.

## Proyectos PyMEs

### Frigorífico de tránsito federal

La producción ganadera de Formosa presenta distintas características según la especie de que se trate. En el caso de los bovinos, gran parte de esta actividad lleva a cabo sus etapas finales fuera de la provincia.

La existencia formoseña ganadera es de alrededor de 1,7 millón de cabezas de bovinos, 280.000 caprinos, 28.000 búfalos, mientras que los porcinos y ovinos suman alrededor de 160.000. El destino de esta existencia es diverso en cada caso:

- Bovino: Sobre 600.000 vientres estimados, el porcentaje de marcación es superior al 52%, ya que se producen alrededor de 360.000 terneros al año, con distintas estimaciones en cuanto al porcentaje que se retiene para cría, para invernada en la provincia y fuera de la provincia. Esta distribución de la producción vacuna hace que Formosa cuente con una cantidad insuficiente de cabezas para la faena destinada al consumo doméstico, por lo que importa anualmente unas 24.000 cabezas.

- Búfalos: Cría, recría e invernada concentrada en alrededor de 20 establecimientos diseminados por toda la provincia, en su mayoría compartidos con bovinos.

- Caprinos: La actividad se sitúa en el oeste. El 80% de la producción de esta carne se destina al consumo propio, y lo mismo sucede, aunque en menor medida, con la de leche. Los saldos son comercializados en los centros urbanos cercanos.

Los frigoríficos existentes cuentan con condiciones muy variables en cuanto a calidad sanitaria y habilitaciones federales.

Según el Programa Ganadero 2005 del gobierno de la provincia, Formosa alberga 6 frigoríficos, 17 mataderos y 60 colgaderos.

Los establecimientos habilitados para faena son tres frigoríficos de Tipo C<sup>1</sup> ubicados en la ciudad de Formosa y Pirané. También se realiza faena en los mataderos.

Una gran parte de la faena formal no se encuentra registrada por la provincia, aunque sí en los municipios, mientras que otra gran parte de la faena se efectúa en forma clandestina (se estima en alrededor del 30% del total). La faena registrada que ejecuta en la provincia produce una cantidad de carne insuficiente para satisfacer la demanda de consumo local.

Hoy en día la faena provincial registrada se ubica en alrededor de 72.000 cabezas; adicionalmente, se importan anualmente alrededor de 24.000 cabezas vacunas.

Estos registros equivalen a 15,8 toneladas anuales de carne para el mercado provincial, lo que significaría un consumo de 31,7 kg por habitante por año, valor que contrasta con el consumo promedio nacional de 65 kg anuales por habitante. (Cuadro 1)

Se estima que la faena real formoseña ronda las 130.000 cabezas bovinas, lo cual eleva en más del 50% el consumo por habitante de la carne faenada en la provincia. (Cuadro 2)

Satisfacer la demanda de carne estimada de la provincia para 2015 requiere tanto un aumento de la oferta ganadera como de la capacidad frigorífica y la calidad de la actividad.

Según proyecciones del INDEC (que para 2015 calcula una población de 597.000 habitantes en Formosa) -como ya se ha señalado, y considerando un consumo per cápita de 50 kg anuales de carne vacuna (ligeramente menor al promedio nacional actual)-, la demanda provincial sería de 30.000 toneladas de carne, que requerirían la faena de 166.000 cabezas de bovinos.

Se proyecta un stock de 3 millones de cabezas para 2015 según la perspectiva más probable, lo que implicaría una disponibilidad de 216.000 cabezas para faena.

Entre las metas del Plan Ganadero se prevé la exportación de carne en cortes de 50.000 novillos con destino a la Unión Europea y otros países.

La instalación de un frigorífico de capacidad media acorde a los requerimientos federales de los establecimientos de Tipo A contribuiría a elevar la capacidad de faena de la provincia hasta satisfacer el 94% de su demanda total.

El frigorífico de tránsito federal (FTF) tendría como principal objetivo la faena del ganado bovino (si bien podría incluir el bubalino provincial) para la elaboración de productos cárneos, subproductos y derivados según los estándares de sanidad y calidad exigidos por las normas federales.

Se trataría de una planta con capacidad media que responda a las exigencias de los mercados compradores y cumpla con los requisitos de la Ley Federal de Carnes para establecimientos Tipo A.

Sería una planta integral, que produciría carne con hueso y sin él, en medias reses, en cuartos y en cortes, o como disponga la nueva normativa, y que industrialice sus derivados y subproductos con el mayor ingreso provincial posible y procesos tecnológicos avanzados.

El FTF podría realizarse en dos etapas, de modo de ir ampliando su capacidad junto con la oferta de ganado y la demanda de carne.

En una primera etapa, el establecimiento propuesto tendría una capacidad nominal de 40 bovinos por hora, el que en un turno diario podría faenar 300 cabezas. Esto equivaldría a una faena anual de 72.000 cabezas.

En una segunda etapa, podría aumentar su capacidad nominal a 66 bovinos por hora, para llegar a una faena

Cuadro 1: Faena registrada según origen del ganado

Fuente: Elaboración propia

	Animales (cabezas)	Peso vivo por cabeza (kg.)	Peso vivo total (kg.)	Carne total (kg.)
Formosa	72.000	330 (valor faena Formosa 2003)	23.760.000	11.880.000
Importado	24.000		7.920.000	3.960.000
			<b>Total 2005</b>	<b>15.840.000</b>
Para 500 mil habitantes el consumo per capita es				<b>31,68</b>

Cuadro 2: Faena estimada según lugar

Fuente: Elaboración propia

	Animales (cabezas)	Peso vivo por cabeza (kg.)	Peso vivo total (kg.)	Carne total (kg.)
Formosa	130.000	330 (valor faena Formosa 2003)	42.900.000	21.450.000
Importado	24.000		7.920.000	3.960.000
			<b>Total 2005</b>	<b>25.410.000</b>
Para 500 mil habitantes el consumo per capita es				<b>50,82</b>

<sup>1</sup> El Decreto Nacional N°4.238/68 define como Matadero- Frigorífico de tipo "C" al establecimiento autorizado para faenar en número máximo a 80 bovinos, 50 porcinos, 160 ovinos y/o caprinos. Podrán solicitar habilitación del SENASA para realizar tráfico federal previa verificación de las condiciones de construcción, operativas y administrativas exigidas para dicho tráfico.

anual de unas 120.000 cabezas.

Así, sumado a la capacidad frigorífica existente en la provincia -que también podría mejorarse- sería posible alcanzar una faena de 250.000 cabezas de bovinos anuales.

La instalación de un frigorífico de tránsito federal generaría 100 puestos de empleo directo y un número mucho mayor de empleos indirectos, al tiempo que incorporaría mayor ingreso provincial a la producción formoseña.

Un frigorífico que faena entre 200 y 400 cabezas por día necesita una superficie edilicia de 1.500 m<sup>2</sup>:

- 300 m<sup>2</sup> destinados al matadero
- 300 m<sup>2</sup> destinados al trabajo con menudencias
- 200 m<sup>2</sup> para los servicios del personal, vestuarios, etc.
- 700 m<sup>2</sup> destinados a las cámaras frigoríficas

La inversión para la construcción de este frigorífico sería de alrededor de 1.650.000 dólares.

En la actualidad, por no poseer mayor capacidad frigorífica, Formosa pierde una fuente importante de agregación de valor de producción originada internamente. Con la instalación de un frigorífico provincial se podría captar dicho Ingreso provincial dentro de su territorio.

## Industrias forestales: Muebles

La industria del procesamiento de la madera se desarrolló sobre la base de pequeñas y medianas empresas. Hoy en día, de las 350 empresas industriales forestales existentes en la provincia, sólo un número limitado se dedica a la fabricación de muebles. A su vez, muy pocas alcanzan la categoría de medianas; todas las restantes son pequeñas o microempresas.

Esta industria no aplica una tecnología avanzada de producción, sino más bien de bajo desarrollo.

En general, los principales problemas productivos de la industria del mueble se relacionan con las deficiencias en la capacitación en recursos humanos, en especial con los operarios que trabajan la madera para fabricar los muebles.

Entre los aspectos que identifican el sector productor de muebles en Formosa cabe señalar el escaso desarrollo en tecnologías de marketing y diseño.

Una restricción importante para la evolución del sector y la incorporación de nuevas especies productivas radica en que la madera de los muebles de algarrobo, a diferencia de todas las otras especies utilizables para la construcción de muebles, no requiere pasar por un proceso de secado previo a la fabricación del producto.

Dada la fuerte dependencia de estas industrias de la disponibilidad de materia prima de algarrobo, surge la necesidad de explotar también otras especies aptas para la producción de muebles, aunque exigen un ineludible proceso de secado.

La falta de tecnología de secado y de prácticas de secado de la madera dificulta el proceso sustitutivo del

algarrobo por otras especies menos empleadas, como, entre otras, lapacho, vinal, e incluso el palo santo, a pesar de la protección de la que es hoy objeto.

Estas maderas todavía no han sido estudiadas y analizadas con la profundidad debida para conocer su rendimiento y su desempeño, la forma en que deben ser tratadas antes de la producción, sus curvas de secado y sus propiedades físico-mecánicas.

En este sentido, antes de proceder a la utilización sistemática de estas especies, debe tener lugar una etapa previa de desarrollo tecnológico, con el fin de facilitar el reemplazo de la materia prima esencial.

Un aspecto de relevancia del proceso productivo es el manejo del secado al aire. El presecado disminuye los tiempos de utilización del secadero, por lo cual se consumen menos recursos para alcanzar el resultado buscado. Un manejo "técnico" del secado al aire, controlado mediante medidores de humedad, podría contribuir en mucho a elevar la calidad.

Si pudiera mejorarse y ampliarse el proceso de secado de la madera, sería posible extender el tratamiento industrial a una mayor cantidad de especies y aumentar la calidad de los resultados.

En tal sentido, se considera que la puesta en marcha de nuevas instalaciones de secado sería una base necesaria sobre la cual asentar los aumentos proyectados de producción del sector.

El monto de inversión para un secadero varía entre 35.000 y 70.000 dólares, según su capacidad y velocidad de secado.

La instalación de los secaderos, a medida que la evolución del sector vaya reclamándolo, podría realizarse de manera escalonada, con centro en las cuencas de Pirané, Palo Santo y Formosa.

## Industrias forestales: Pisos

La producción de pisos de madera es una actividad de alto contenido de ingreso provincial que actualmente se explota de manera aún limitada en Formosa, pero que, dadas las características del sector, encierra un fuerte potencial de crecimiento.

Si bien se trata de una industria nueva para la provincia, se estima que con inversiones en investigación y desarrollo para 2015 se podría contar con varias plantas de escala pequeña pero sustentables.

Una planta de pisos tipo, para ser competitiva, debe producir unos 2.500 m<sup>2</sup> de piso por mes. Para ello debería contar con un secadero de una capacidad de alrededor de 20 m<sup>3</sup>, una cepilladora de 5 ejes, una escuadradora doble y máquinas menores.

- La cantidad de madera que se consuma variará según se trabaje en pisos con espesores de 1" o 3/4".
- El consumo sería de aproximadamente de 35.000 a 40.000 pie<sup>2</sup> de tablas por mes.

Una planta de tales características que no comprendiera la actividad de aserrado requeriría el empleo directo de 15 operarios en turnos de 9 horas de producción. Para incentivar la instalación de empresas de pisos se podría implementar alguna de las siguientes medidas:

- Otorgamiento de terrenos e infraestructura en un parque industrial con desgravaciones de impuesto a los ingresos brutos y a las tasas de higiene y seguridad municipal.
- Facilitamiento, mediante contrato de leasing, de la incorporación de determinados equipos.
- Ayuda en lo referente a soporte técnico en secado y afilado de fresas y cuchillas, así como en gestión de la calidad.

### Industrias forestales: "Finger-Joint"

Los importantes niveles de desperdicios de madera que genera la industria del mueble podrían aprovecharse para la realización de productos madereros mediante la tecnología "Finger-Joint".

La industria del mueble de algarrobo genera en Formosa un volumen muy alto de desechos de madera: se estima que sólo entre el 17% y el 20% de la madera de algarrobo se utiliza para la fabricación del mueble. El resto es desperdicio, y una parte menor se destina a la producción de carbón.

Es posible utilizar este excedente pegándolo como uniones de cabeza (*finger-joint*), para la producción de otros tipos de productos madereros o incluso muebles armados con partes de menor tamaño unidas o amalgamadas.

Esta última alternativa exige un desarrollo de diseño y de producto que no se ha realizado aún en la provincia.

Existen experiencias con "Finger-Joint" en Malasia, con la producción de muebles a partir del árbol del caucho, y en Brasil y España, con la producción de patas de mesas. En Corea, entre mediados de las décadas de 1980 y 1990, los muebles de pino se fabricaron con tableros "Finger-Joint". En Europa, los marcos de puertas y ventanas se producen con vigas laminadas con uniones "Finger-Joint", para darles la máxima estabilidad posible.

El uso de esta nueva alternativa y tecnología de producción deberá complementarse o acompañarse con un proceso de diseño, capacitación e inversión en equipos adecuados.

No se trata de instalar fábricas nuevas, sino de implementar nuevas líneas de producción, adicionales a las ya existentes en una fábrica de muebles.

Los montos de inversión para una máquina de "Finger-Joint" elemental rondan los U\$ 10.000. A estos valores debe sumarse la inversión para el proceso de secado para todas las especies de madera.

### Planta de pomelo

Las condiciones climáticas y edáficas de la provincia de Formosa determinan que los jugos extraídos de sus pomelos posean el mayor contenido de azúcar de todas las demás regiones del país, característica sobresaliente para su consumo en fresco como también para su empleo industrial, pues se trata de una ventaja comparativa imposible de reproducir.

En 2005 la provincia contaba con alrededor de 1.500 hectáreas sembradas con plantas de pomelo, con una participación importante de medianas y grandes empresas. En ese año produjo 16.500 toneladas de dicha fruta.

La producción -que varía de 10 a 20 toneladas por hectárea- aumentará en forma sensible cuando maduren los plantines nuevos.

Formosa es responsable del 11% de la superficie total de explotación de pomelo del país.

Existe una planta de jugo de pomelo, Formosa Alimentos, ubicada en el Parque Industrial de la ciudad capital. Su producción de jugos concentrados se envía a la central de la empresa en Entre Ríos donde se efectúan los procesos finales para la obtención de las bebidas que se envían, en su mayoría, al mercado interno y, en menor medida, se exportan a la Unión Europea.

La planta recibe los pomelos en el período que abarca desde abril hasta fines de junio, y procesa anualmente alrededor de 10.000 toneladas (si bien en algunas ocasiones debe comprar materia prima a otras provincias, para poder completar su demanda).



En la planta de Formosa Alimentos, además de jugo de pomelo, se producen aceites esenciales, obtenidos de la cáscara de la fruta, que se utilizan en la industria cosmética, entre otras aplicaciones.

Esta planta exige el empleo directo de numerosas personas que trabajan a mano en la época de zafra.

Las proyecciones de producción de pomelo para Formosa 2015 revelan que sería oportuna la ampliación de la capacidad industrial asociada a esta actividad.

La planta de procesamiento existente podría expandir su capacidad agregando tres nuevas líneas de producción a las ya existentes, de modo de poder procesar alrededor de 40.000 toneladas anuales.

En la actualidad, dicha planta procesadora de pomelo canaliza el 50% de la producción provincial de este cítrico. Si se proyecta aumentar, para 2015, la producción a 92.000 toneladas y se mantiene la cantidad destinada a industrialización, la planta tendría posibilidades de llegar a las 45.000 toneladas, es decir, el triple del tonelaje actual.

Cada línea nueva de producción, incluyendo la cámara frigorífica correspondiente, cuesta entre 200.000 y 250.000 dólares.

Se estima que esta expansión de la planta requeriría la incorporación de alrededor de 120 empleados más.

Significaría una valiosa contribución al ingreso provincial que la fundamental expansión de las actividades subsiguientes de esta cadena productiva -esto es, la adición de conservantes- se realizara dentro de la provincia. Tal alternativa podría considerarse viable a partir de grandes aumentos de la producción que la justificaran.

Hoy en día Formosa Alimentos es abastecida tanto por grandes productores, como la Compañía General de Hacienda, como por pequeños. Estos últimos se encargan de la recolección y la comercialización en condiciones mediocres, lo que repercute en una menor calidad de la mercadería y en un precio mucho más bajo (debido, precisamente, a la pobre calidad, derivada de los procesos de poscosecha y manipuleo).

Una fuente de incorporación de valor sería la realización de inversiones en capacitación para los pequeños productores, con el fin de mejorar sus prácticas y, por ende, la calidad de su producción.

## Planta de pacú

El procesamiento de pacú encierra un altísimo potencial de crecimiento. La incorporación de nuevos productores, y en menor medida, la consolidación de los pescadores tradicionales reconvertidos a criadores puede generar una transición de esta actividad que tornaría rentable el establecimiento de una o más plantas procesadoras de pacú. En esta actividad no habría rendimientos significativamente crecientes a escala, de modo que resultaría posible establecerse más de una planta.

Se trate de una o de varias, serían abastecidas por los pequeños y medianos productores, en especial por aquellos que no disponen de las instalaciones necesarias

para procesar su producción.

Podrían también incorporarse actividades de envasado para el sector minorista, o bien ésta podría constituir una característica distintiva de los sectores mayoristas que comercializan el producto.

Tal potencial diversificación de la actividad reduce el riesgo de la inversión.

A continuación enumeramos algunas ventajas de la instalación de la planta de procesamiento de pacú:

- Homogeneización de la calidad del producto formosoño, lo que mejoraría su inserción en el mercado;
- Los pequeños productores experimentarían menor incertidumbre en cuanto a la venta de su producción, y el precio no quedaría exclusivamente librado a la voluntad del acopiador que posee mejor acceso al mercado.

En cuanto a la producción, la/s nueva/s planta/s realizaría/n el procesamiento de 1.500 toneladas de pacú anualmente. Las ya existentes trabajarían con otras 1.000 toneladas.

En cuanto a la mano de obra empleada, se estima que para el procesamiento de 2.000 toneladas se necesitan alrededor de 80 operarios. En consecuencia, para el nivel de producción proyectado se emplearían más de 60 personas en las nuevas plantas y 40 en las existentes.

La localización más apta, por sus características, es la región noreste de Formosa, en los departamentos de Pilcomayo y Pilagá.

## Producción de carbón

La producción de carbón es una actividad que cuenta con una sobredemanda creciente. Formosa tiene la capaci-



dad de satisfacer dicha demanda e incluso de alcanzar la calidad necesaria para la exportación.

El incremento de la producción de carbón proviene de aprovechar la capacidad ociosa de los hornos existentes, así como de la construcción de nuevos hornos.

Los pequeños productores están muy diversificados entre la producción de carbón y otras actividades económicas, y realizan cada actividad en escala pequeña, lo cual genera unidades económicas no rentables.

Es preciso aplicar un uso intensivo a los hornos existentes, de modo de llegar a dos ciclos y medio por mes, acompañado ello de una organización y planificación de la producción.

Para afrontar la demanda creciente es necesario también aumentar la producción, para lo cual deben construirse más hornos.

Hoy, los fondos para estas inversiones surgen, en algunos casos, de los acopiadores, que financian la construcción a los pequeños productores a cambio de un pago con producción.

El monto de la inversión para un horno de 6 metros de diámetro, con una capacidad de producción de 10 toneladas mensuales, sería de alrededor de \$ 2.000 (el costo de fabricación incluye mano de obra, compra y traslado de ladrillos).

Es ésta una actividad generadora de empleo, ya que cada ciclo de 1 horno de carbón ocupa entre 1 y 2 meses-hombre en el proceso íntegro de producción primaria (cortar leña, trasladarla al horno, ponerla allí, sacarla, producirlo, subirlo al camión). En la actualidad, cada horno produce como promedio anual menos de 1 ciclo por mes, por lo que alcanzar el ritmo de 2,5 ciclos mensuales permitiría aproximadamente cuadruplicar la mano de obra directa empleada en el sector.

### Planta de envasado de carbón

El aumento de la producción de carbón se plantea como una necesidad del mercado, fundamentalmente externo. Sin embargo, tendría lugar una significativa incorporación de ingreso provincial a partir de su envasado, para lo cual resulta necesaria la instalación de una planta formoseña de acopio de carbón, destinada a procesar y empaquetar el carbón.

En la provincia se producen poco menos de 5.000 toneladas de carbón anuales, y actualmente la actividad de envasar dicho mineral se realiza fuera de Formosa.

La inversión necesaria podría ser aportada por inversores extranjeros vinculados a la adquisición del producto en el exterior. El monto total de dicha inversión rondaría el \$1,8 millón, ya que:

- El costo de refacción de una planta ex desmotadora de algodón a carbón es de alrededor de \$ 650.000
- La máquina para el envasado tiene un valor aproximado de € 300.000.

La infraestructura requerida por una planta de las características de la propuesta no sería muy compleja, e incluso podrían adaptarse, como se ha dicho, algunos de los edificios de las ex desmotadoras de algodón que en la actualidad se encuentran en desuso.

Ibarreta es una de las localidades posibles para esto, dado que alrededor de dos tercios de las toneladas producidas de carbón provienen del departamento de Patiño. Se trata de una actividad generadora de empleo directo para más de 40 personas.

Es preciso complementar este emprendimiento con un aumento de la producción primaria, de modo de tornar aún más rentable esta actividad, al aumentar la escala, aspecto clave de la actividad de embolsado.

### Usinas lácteas

En Formosa existe hoy en día un único establecimiento agroindustrial, llamado Santa Úrsula, que realiza el procesamiento de leche. Ubicado en Tatané, fue la primera usina láctea de la provincia, que a comienzos de 2006 se lanzó a la producción de quesos artesanales de alta calidad y variedad, saborizados con especias.

Varias experiencias exitosas han demostrado que las condiciones agroambientales más difíciles no significan una imposibilidad de producir leche formoseña.

En diversas zonas de la provincia se cuenta con pequeñas cuencas lecheras que podrían ser transformadas en pequeñas o muy pequeñas organizaciones productivas industriales que se desempeñaran como nuevas usinas lácteas.



El emprendimiento de El Colorado es un ejemplo de reconversión productiva que dio origen, en su momento, a una usina láctea y agregó valor a la producción tambera. En tiempos más recientes, la municipalidad de Clorinda ha diseñado un proyecto de usina láctea que involucre a los tamberos de esa localidad y zonas de influencia.

La región cuenta con unos 50 microproductores de leche, con pequeños rodeos de 5 a 40 animales, que sólo comercializan de manera informal una parte de lo que producen y utilizan el resto para su propio consumo y para alimentación de los terneros, con lo que reducen una valiosa fuente de ingresos y generan la disminución de la producción de leche de los propios animales.

El mencionado proyecto de la municipalidad de Clorinda plantea un emprendimiento productivo que trabajaría directamente desde una mejora en la genética de los animales, en el manejo de la alimentación y en las instalaciones de ordeño.

La recolección, el tratamiento (pasteurización y envasado) y su posterior comercialización serían llevados a cabo por la empresa encargada de la usina.

Los potenciales mercados de comercialización serían las escuelas y los comedores barriales, así como comercios locales.

El nivel mínimo de producción de la usina láctea requerida sería de 500 litros diarios.

El monto de la inversión necesaria para la instalación de una usina de tales características sería de alrededor de \$ 55.000, sin incluir las obras civiles complementarias, sino sólo las maquinarias y los equipos fundamentales para la producción.

## Otras actividades

Existe un conjunto de actividades con un desarrollo todavía incipiente en la provincia, que se mencionan a continuación:

### Actividad metalmecánica

- La propuesta consiste en la instalación de una fábrica de cosechadoras de granos de última generación.
- Como tarea inicial se plantea el armado de las cosechadoras, adquiriendo fuera de la provincia las chapas y placas de acero.
- Se prevé una producción anual de 200 cosechadoras, de 160.000 dólares c/u, y que la planta se encuentre en marcha en 4 años.
- La planta será apoyada por un conjunto de PyMEs que suministrarán insumos y será la base para el desarrollo de equipos básicos para la agroindustria.

- En Formosa no se desarrolla actualmente esta actividad, por lo que puede significar el punto de partida para el desarrollo de servicios destinados al sector primario, como maquinaria para siembra, cosecha, fumigación, etc.

### Biodiésel

- El biodiésel es un combustible elaborado a partir de aceites vegetales, apto como sustituto parcial o total del gasoil en motores diésel, y sus características presentan ventajas para su elaboración en Formosa.
- Brinda la posibilidad de sustituir la importación de gasoil por el biodiésel.
- En la provincia se cultivan productos agrícolas que permiten la transformación en aceite, como la soja y el girasol.
- También la semilla del algodón puede emplearse para la obtención de este combustible, ya que contiene entre un 55% y 65% de aceite.
- Los inversores cuentan, asimismo, con la posibilidad de obtener certificados de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> para aquellos proyectos que utilicen biodiésel en vez de gasoil, y la de generar los "créditos de carbono" (reducción de emisiones certificadas) que exige el Protocolo de Kyoto.
- Se considera viable propiciar la construcción de pequeñas plantas de biodiésel con alcances regionales.

### Hilandería

- Se propone desarrollar la actividad a partir de la producción formoseña de algodón, empleando fibra de buena calidad, cosechada a mano, proveniente de pequeños productores.
- Se prevé el desarrollo de una planta para el procesamiento de 500 kg por hora, lo que daría origen a un procesamiento de alrededor de 4.000 toneladas anuales, trabajando 3 turnos.

### Marroquinería

- Esta actividad encuentra su potencialidad en pequeños productores. En la actualidad poseen diseños de calidad, y se busca promover el continuo mejoramiento de las prácticas y tecnologías para lograr una mayor competitividad.

## 5.2. POTENCIAL TURÍSTICO

Más del 60% del turismo internacional presenta una marcada inclinación hacia destinos turísticos en los que la naturaleza es el principal atractivo que conocer.

Este tipo de turismo se caracteriza por ser un intensivo movilizador del trabajo, que crea beneficios que se difunden a toda la sociedad.

Dentro de tal turismo emergente se identifica con fuerte protagonismo la modalidad denominada "ecoturismo".

El sector turístico que más se aproxima a dicho concepto" representa un segmento relativamente pequeño del mercado, pero, en oposición, muestra un crecimiento más acelerado que otras clases de turismo. Las encuestas han comprobado, en distintos grupos, que el entusiasmo por el turismo de naturaleza va invariablemente de la mano del deseo de conocer y encontrar comunidades locales, así como de descubrir diversos aspectos de su cultura (gastronomía, artesanías, costumbres, etc.).

Los entusiastas del ecoturismo se hallan constituidos, en mayor medida, por segmentos de alto nivel social y niveles de educación relativamente altos, personas mayores de 35 años, en general más mujeres que hombres.

La cantidad de turistas extranjeros que llegan a la Argentina, según la última serie publicada por la Secretaría de Turismo de la Nación, alcanzó en 2004 los 3,3 millones. (Figura 1)

Si se analizan las llegadas turísticas en una serie temporal de diez años, comprendida entre 1995 y 2005, se observa que la tendencia general es creciente, con una baja importante registrada en 2002.

En lo relativo a disponibilidad de alojamientos, el país cuenta con 7.754 establecimientos habilitados (cifra correspondiente a 2003), de los cuales sólo el 31% se encuentran categorizados.

### Situación actual de Formosa

El análisis estratégico del turismo en Formosa permite identificar una serie de fortalezas importantes (recursos

naturales y culturales) para desarrollar una oferta turística de valor, además de oportunidades y debilidades.

En cuanto a recursos naturales, además de la fauna propia del bañado La Estrella, existen en casi toda la provincia espacios públicos (Reserva Guaycolec, Parque Nacional Río Pilcomayo, Laguna Oca, Laguna Yema, etc.) y privados (estancia El Bagual) que conservan la fauna y la flora más representativas de sus ecosistemas. También en la zona de El Colorado y en Ing. Juárez es posible observar una fauna abundante y diferente.

En cuanto a recursos culturales, Formosa es la provincia argentina con mayor diversidad de etnias nativas, como las comunidades toba, wichí y pilagá -cada una con su propia identidad-, que valorizan el patrimonio cultural provincial.

Otros recursos culturales con que cuenta Formosa han sido reconstruidos por el trabajo de la comunidad y los empresarios, gracias al esfuerzo de la gente. Destacan entre ellos el cultivo de la banana y el pomelo, tanto como la piscicultura, que brindan un basamento cultural al desarrollo de alimentos artesanales, entretenimientos y deportes asociados a la producción.

La provincia de Formosa cuenta, como mercado próximo para su desarrollo turístico, no sólo con los propios formoseños, sino con los residentes en ciudades vecinas importantes, como Resistencia y Corrientes. Los habitantes de Asunción deben considerarse un mercado potencial para determinados productos turísticos.

Formosa cuenta, en total, con un mercado regional cercano, ubicado a menos de 300 km, que supera los 3 millones de habitantes.

El análisis de las debilidades permite identificar, en primer lugar, la carencia de un plan estratégico, y, por tanto, la falta de claridad acerca de cuáles son sus prioridades en materia turística.

No se reconoce una estrategia de segmentación objetiva que apunte a la diferenciación de la provincia con respecto a otras ofertas competitivas y el posicionamiento de las diferentes opciones turísticas, que posibiliten delinear un plan operativo eficiente.

También se nota un importante déficit de infraestructuras y servicios, no acordes al desarrollo de una estrategia competitiva para el sector.

Es destacable, sin embargo, el esfuerzo del gobierno, en los últimos años, para acomodar la infraestructura, en especial en materia de caminos y obras públicas estructurales.

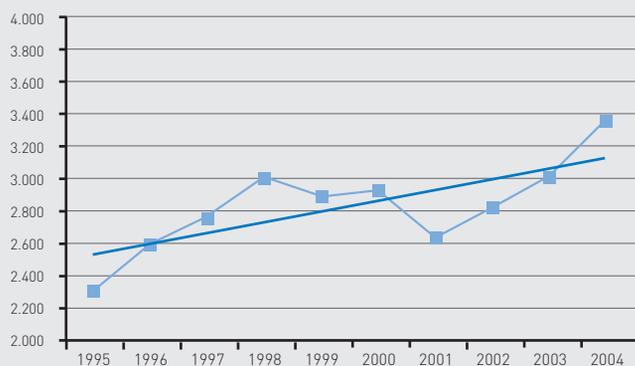
Formosa cuenta con sólo 50 establecimientos hoteleros, lo que la ubica en el último lugar dentro de la disponibilidad hotelera nacional, con menos del 1% del total de estos establecimientos del país.

Sobresale la baja proporción de establecimientos categorizados (22% del total provincial), en particular en el estrato de calidad de servicio superior, como los hoteles de 4 y 5 estrellas.

Figura 1: Curva de llegada de turistas a la Argentina

Fuente: INDEC

EVOLUCIÓN



Las plazas existentes totalizan 1.874 unidades, valor que se torna relevante si se compara con provincias con destinos turísticos similares en lo referente a riquezas naturales, como Misiones y Corrientes, donde el número de plazas supera las 8.000 unidades. (Cuadro 3), (Cuadro 4)

Otras debilidades importantes son el desconocimiento de la provincia por parte de la demanda, la escasez de empresas y emprendedores con vocación turística en la provincia y la carencia de personal de servicio con un adecuado nivel de capacitación como para atender el turismo.

Las oportunidades del sector se encuentran básicamente orientadas a las perspectivas favorables de la demanda, entre las cuales se cuentan las siguientes:

- Crecimiento del turismo en el mundo y en la Argentina;
- Incremento del turismo no tradicional con énfasis en el ecoturismo "puro" y cultural;
- Posicionamiento, desde casi el nacimiento turístico, en un destino de alto nivel de exclusividad;
- Meta de convertirse en el primer destino argentino que valoriza la identidad de los pueblos originarios a través de las Rutas del Diálogo;
- Aprovechamiento de un mercado regional de importantes dimensiones;
- Negociación de un acuerdo internacional para promover conjuntamente un destino de naturaleza,

cultura y compras con Paraguay, de manera de contar con el aeropuerto internacional de Asunción, muy próximo a Formosa.

Existen, sin embargo, ciertas amenazas que ponen en riesgo el crecimiento del turismo en su conjunto. Las más importantes se vinculan con el crecimiento simultáneo de destinos competitivos (por ejemplo, los esteros del Iberá) y, en menor medida, la incertidumbre económico-institucional que podría afectar el turismo en su conjunto (por ejemplo, variación del tipo de cambio, incremento de hechos delictivos, etc.).

Del análisis anterior se desprende que el sector de turismo rural en Formosa cuenta con una enorme potencialidad, acompañada de grandes oportunidades que podrían aprovecharse mediante un programa estratégico y táctico. Los objetivos de tal plan se orientan hacia el desarrollo de productos turísticos adecuados, la mejora de la infraestructura necesaria, la evolución institucional en pos de la toma de conciencia turística, la capacitación y el logro de alianzas estratégicas, y por último, el desarrollo comercial y un adecuado posicionamiento de la provincia.

Para cumplir con estos objetivos se requiere llevar adelante un programa estructurado sobre la base de dos componentes: el desarrollo de la oferta y el de la demanda.

El desarrollo de la oferta involucra todas las acciones efectuadas dentro del territorio provincial vinculadas con la mejora de productos, el fortalecimiento de la infraestructura y la vigorización institucional.

El desarrollo de la demanda involucra todas las acciones realizadas en los "mercados potenciales" tendientes a lograr el posicionamiento comercial del sector turístico provincial, concentrado en la construcción de imagen, comunicación y publicidad.

Cuadro 3: Establecimientos hoteleros en Formosa - 2003

Fuente: Elaboración propia

Establecimientos hoteleros, apart-hoteles y otras formas de alojamiento

Provincia	Año 2003							
	Total	Estrellas					Apart-hotel	Otros alojamientos
		Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco		
Total del país	7.754	910	768	541	193	38	33	4.971
Formosa	50	2	2	5	-	1	1	39

Cuadro 4: Cantidad de plazas en establecimientos hoteleros en Formosa

Fuente: Elaboración propia

Plazas en hoteles, apart-hoteles y otras formas de alojamiento

Provincia	Plazas 2003							
	Total	Estrellas					Apart-hotel	Otros alojamientos (1)
		Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco		
Total del país	414.289	49.314	55.538	58.769	35.776	13.721	25.899	175.272
Formosa	1.874	100	90	300	-	154	72	1.158

(1) Otras formas de alojamiento incluyen: residenciales, hosterías, hospedajes, moteles, hostales, pensiones, refugios, posadas, estancias, cabañas, bungalows y hoteles sin categorizar.

Fuente: SECTUR Dirección de Estudios de Mercado y Estadísticas, sobre la base de datos suministrados por los organismos provinciales de turismo.

## Desarrollo de la oferta

Entre las metas en pos de este desarrollo, se propone lograr una oferta turística diferencial basada sobre todo en la integración naturaleza-cultura, mientras que el cumplimiento de los objetivos apunta a brindar a los visitantes una experiencia turística memorable.

Se propone posicionar la oferta destinada al mercado turístico extrarregional (producto estrella) en un segmento muy exclusivo, donde se aplicará el máximo del esfuerzo y los recursos.

Cada uno de los segmentos citados encierra características propias de interés para el programa, particularidades que deben tenerse en cuenta al diseñar los productos turísticos y las acciones de comunicación.

Se entiende que Formosa debe apuntar a crear una marca que asocie cultura y naturaleza, e incluso, a partir de allí, transferirla a productos alimentarios con identidad cultural local.

La clave de la comercialización turística acertada consiste en transportar el producto de modo que los consumidores potenciales puedan detectar, sentirse, actuar y relacionarse con él como con una marca de fábrica, perdurable en la mente del consumidor.

Se generan así cuatro diferentes formas capaces de significar un viaje memorable: entretenimiento, educación, estética y escapismo (liberación temporaria del estilo usual de vida), de modo que todos los visitantes tengan oportunidad de vivir una experiencia acorde a sus motivaciones. Nótese que cada propuesta se dirige a una clase de turista de diferentes hábitos de consumo.

Los productos turísticos que se proponen son de carácter general, por lo que su orientación deberá validarse al definir el plan estratégico de turismo, tarea que indefectiblemente deberá realizar la provincia para delinear un sendero que le permita avanzar con seriedad en el tema. Cada producto turístico contendrá 4 experiencias fundamentales que apuntan a convertir la visita en memorable: cultural, natural, gastronómica y activa.

- Experiencia cultural: Todos los productos que se propongan deben asociarse -de diversas maneras- a la cultural formoseña. Una estrategia del programa radica en diferenciar a la provincia por su singularidad cultural.
- Experiencia natural: Aun los productos no esencialmente basados en la naturaleza deberán diseñarse contemplando este aspecto, que constituye la otra gran fortaleza provincial.
- Experiencia gastronómica: La gastronomía deberá imponer una fuerte presencia en la oferta turística provincial. Pacú, pomelo, banana, búfalo, yacaré, frutas exóticas, frutos del monte, platos ancestrales y cabrito "yemeño" son sólo algunas de las posibilidades existentes que contribuirán a la diferenciación de los productos que se ofrezcan.

Experiencia activa: Aunque no constituye la totalidad de la demanda que se visualiza como objetivo del programa, los productos turísticos que se desarrollen deberán apuntar a la incorporación de actividades regida por el contacto con la naturaleza, que podrán ser novedosas y sofisticadas.

En todos los casos se señala -como una condición necesaria para idear los productos turísticos- la necesidad de trabajar en forma participativa con las comunidades involucradas, ya que de esta forma la propuesta adquirirá verdadera validez.

Es claro que no se trata de una tarea sencilla, pero constituye un objetivo factible de lograr, que además hace a la calidad de la oferta que llegue a alcanzarse.

Resulta esencial destacar que, dentro del desarrollo de los potenciales productos turísticos, ocupa un apartado especial el tema de calidad de los servicios, cada uno de los cuales debe satisfacer, y en lo posible superar, las expectativas de cada segmento de mercado.

Otro elemento central que contribuye a desarrollar la demanda turística es la infraestructura, otro de los objetivos del mencionado plan, junto con el desarrollo institucional. Para lograrlo hay que realizar una evaluación y optimizar la infraestructura turística, mediante objetivos como:

- Abrir un registro para que las estancias que adquieran el compromiso de pertenencia al programa puedan remozar sus instalaciones;
- Confeccionar un registro de restaurantes interesados en participar en el proyecto, y otorgarles créditos destinados a aumentar el valor de los establecimientos;
- Determinar el estado de los accesos a los principales centros de interés, e implementar un plan de inversiones con ese fin;
- Establecer una clara señalización de las rutas;
- Estudiar e idea un sistema de alojamiento operado por las comunidades indígenas, con la coordinación de maestros rurales bilingües;
- Diseñar y poner en funcionamiento centros de artesanías;
- Determinar los equipamientos necesarios para operar en las comunidades indígenas.

Alcanzar las metas institucionales supone algunas acciones específicas, como -entre otras- presentar y formalizar estas medidas en la provincia, concebir un programa de capacitación, trabajar en las comunidades indígenas, revalorizar y fortalecer las diversas identidades culturales, negociar convenios con los municipios, crear políticas de alianzas estratégicas entre actores públicos y privados.

## Desarrollo de la demanda

El desarrollo de la demanda involucra todas las acciones realizadas en los "mercados potenciales" tendientes a lograr el posicionamiento comercial del sector turístico provincial. La actividad se centra en la construcción de la imagen.

Para construir un destino turístico y su correspondiente imagen es preciso partir de una base muy concreta, sustentada en la realidad. Por ello se establece que el componente de desarrollo de la demanda se implemente una vez que se haya avanzado en la ejecución del componente de desarrollo de la oferta.

La estrategia de intervención elegida para el posicionamiento general de los productos se basa en los ejes de intersección entre la oferta turística relacionada con la naturaleza y la cultura indígena ancestral ("la otredad"). Si bien se proponen productos turísticos para cada segmento de mercado, el posicionamiento se procurará a través de los productos "estrella" -cuyo segmento elegido es el más sofisticado y más exigente para, de esta forma, promover los restantes productos que integran la cartera.

Así, el *target* elegido para el posicionamiento es el turista extranjero de entre 21 y 50 años, que busca experiencias diferentes, abierto a nuevas propuestas, con un nivel sociocultural de mediano a alto y buen poder adquisitivo. La cadena de valor del turismo comienza lejos del destino, en el lugar de residencia de los turistas. También finaliza allí, luego del regreso de los turistas a su hogar, pues la comunicación prestador-cliente debe continuar. La cadena de valor para un destino cuya estrategia es la diferenciación sobre la base de sus recursos naturales y culturales, y que aspira a un posicionamiento exclusivo, debe estar por completo empapada por los rasgos de su identidad. (Figura 2)

En primer lugar se analiza la imagen previa, pero (como ya se ha señalado) Formosa carece de una imagen definida en el mercado turístico, por lo que es una provincia casi desconocida. Este aspecto constituye una oportuni-

dad para formular una imagen acorde a las características que el destino observe como más convenientes en función de la demanda que se abordará y la oferta turística que se plantee promover.

Partiendo de la situación inicial señalada, la primera transformación a la que hay que apuntar es la de pasar de "destino desconocido" a "destino exótico", palabra que se define como "extranjero" o "extraño", que -si bien involucra desconocimiento- despierta en la imaginación colectiva un concepto favorable: "el deseo de conocer". Teniendo en cuenta que se propone un destino con carácter esencial de Naturaleza + Culturas + Aventura + Demanda con alto nivel de sofisticación, deben establecerse estrategias de comunicación muy específicas para comunicar la imagen que debe impregnar la mente del consumidor.

Se propone como idea preliminar trabajar la marca Formosa "Expedición Límite", para lo cual es necesario realizar un estudio cualitativo destinado a evaluar si este concepto comunicacional transmite el posicionamiento elegido.

La formación de la imagen de Formosa debe trabajarse, en primer lugar, en Buenos Aires, y luego en el ambiente de las empresas que comercializan el tipo de producto que se ofrecerá al mercado exterior.

La imagen que debe construirse requiere un correlato interno; los formoseños deben recibir una comunicación consistente con ella. La población de la provincia debe ser receptora de una información que la motive a revalorizar su identidad y sus recursos.

En cuanto a la información previa, debe abordar en especial los aspectos relacionados con la construcción de una imagen con identidad, relacionada con los principales recursos que se propone valorizar.

Un tema relevante radica en los sitios en los que se brinda información, así como la folletería, los catálogos y todo el material promocional de los productos turísticos, que deben mostrarse con los respectivos avales de organizaciones ambientales de prestigio nacional e internacional. Las reservas y la comercialización deben realizarse de manera acorde con el *target* seleccionado: los intermediarios y las agencias de turismo vinculados con el destino deben comprender un conjunto apropiado, seleccionado de entre los existentes en el mercado.

La infraestructura y el ambiente no pueden desentonar con la oferta que se propone: autenticidad con refinamiento y cierto grado de sofisticación deben ser las características centrales de la oferta. El alojamiento y los servicios -ofrecidos con un alto grado de seguridad- deben constituir un factor diferencial de la oferta formoseña.

También los contactos posteriores a las visitas forman parte del desarrollo de la demanda y de la identidad de la cadena de valor turística: los formoseños tendrán presente que cada visitante, nacional o extranjero, que recibe la provincia es una persona muy especial que integra

Figura 2: Eslabones de la cadena de valor del turismo

Fuente: Elaboración propia.

### ESLABONES QUE INTEGRAN LA CADENA DE VALOR TURÍSTICO



un selecto círculo de pertenencia y que brinda a sus amigos y a la prensa una opinión que se tendrá en cuenta. En cuanto a la publicidad, dado que Formosa no ocupa ningún tipo de posicionamiento en el mercado, se recomienda avanzar con una estrategia publicitaria corta pero agresiva (estrategia de lanzamiento). Con respecto a las inversiones necesarias a cargo de la provincia para modificar la situación planteada (sin incluir hotelería), asciende a casi 2.750.000 dólares, considerando un costo base de alrededor de 2.600.000 dólares y agregando, en concepto de imprevistos físicos, 150.000 dólares. Las inversiones necesarias, relativamente bajas, surtirían un alto impacto en función de los resultados que cabe esperar. En el proyecto se han estimado los costos de modo preliminar. Para cubrirlos se hallan disponibles varias fuentes de financiamiento, por lo que sugiere un estudio ad hoc con el fin de determinar la más apropiada. La participación relativa de cada componente con respecto al costo total es bastante similar, si bien ligeramente

superior al correspondiente desarrollo de la demanda. La puesta en marcha del proyecto y de una política de Estado en el sector turístico daría lugar a una oferta de inversión privada para cubrir las demandas que emergerían sin demora. Algunas serían de origen local y nacional, y otras resultarían atractivas para inversores extranjeros relacionados con los nichos de mercados generados. Lograr tal objetivo requiere que tanto los recursos humanos como la imagen del producto, así como la infraestructura y el precio, sean consistentes entre sí. De tal modo podrá crearse un nivel de desarrollo que distribuya ingresos en forma equitativa entre la población local. Se considera importante elaborar un programa provincial que goce de autonomía, presupuesto y autoridad para ejecutar un preciso plan estratégico que conlleve los mecanismos de control de gestión propios de este tipo de modelos.

Cuadro 5: Demanda turística de largo plazo clasificado por segmento de mercado

Fuente: Elaboración propia

PRODUCTO Y DEMANDA	GASTO UNITARIO (\$ por pasajero - día)	DEMANDA SEMANAL (pasajero - día por semana)	DEMANDA ANUAL (pasajeros - día por año)	VENTAS ANUALES (\$ / año)
<b>Pobación local</b>			205.600	1.692.000
Herradura	10	400	20.800	208.000
Guaycolec	3	1.000	52.000	156.000
Stands rutas alimentarias	6	500	26.000	156.000
Cotos de pesca	10	500	26.000	260.000
San Francisco de Laishí - Pueblo rural	15	400	20.800	312.000
Fiestas rediseñadas	10		60.000	600.000
<b>Pasantes en las rutas</b>			26.000	312.000
Stands rutas alimentarias	10	300	15.600	156.000
Cotos de pesca	15	200	10.400	156.000
<b>Turismo regional</b>			41.000	1.212.000
Fiestas rediseñadas	60		15.000	900.000
Stands rutas alumentarias	10	300	15.600	156.000
Cotos de pesca	15	200	10.400	156.000
<b>Turismo fronterizo</b>			INVESTIGAR	
Estudio de mercado				
<b>Turismo nacional</b>			9.000	4.820.000
Turismo Naturaleza y Cultura	1080		4.000	4.320.000
Rutas alimentarias: pomelo, banana, pacú, etc.	100		5.000	500.000
Convenciones (estudiar)			INVESTIGAR	
Golf Herradura (estudiar)			INVESTIGAR	
<b>Turismo internacional</b>			6.000	6.480.000
Turismo Naturaleza y Cultura	1080		6.000	6.480.000
<b>Voluntariado</b>			260	351.000
Trabajo en comunidades y español	1350	5	260	351.000
<b>TOTAL DE TURISTAS Y VISITANTES</b>				261.860
<b>TOTAL GASTO DE TURISTAS Y VISITANTES</b>				\$ 14.555.000

## Mercado demandante

En cuanto al mercado demandante, se plantea como destino de la oferta el mercado turístico extrarregional (producto estrella) en un segmento muy exclusivo.

El principal público objetivo abarca el sector más acomodado del país y a extranjeros que no siguen los dictados generalizados, sino que originan tendencias diferentes, que otros reproducen y difunden.

Si bien los máximos esfuerzos y recursos se aplicarán al segmento mencionado, éste surtirá un efecto de tracción sobre los productos definidos para otros. Para ello es importante su identificación:

- Residentes locales
- Pasantes por las rutas
- Turistas regionales
- Turistas fronterizos
- Turistas nacionales
- Turistas internacionales
- Voluntarios

En el cuadro que se muestra a continuación se relacionan los 7 segmentos demandantes y los productos correspondientes a cada uno de ellos, al tiempo que se define la cantidad de turistas y visitantes que se recibirían anualmente, por cada producto y por el gasto estimado que realizarán. *(Cuadro 5)*

Del análisis de la demanda esperada surge que los turistas con que habrá de contar la provincia hacia 2015 (considerando los 7 segmentos mencionados) alcanzarán los 260.000 y producirán un gasto de 14,5 millones de pesos. De esa cantidad de turistas, casi el 80% corresponde a la población local, aunque el gasto de este segmento llega a 1,7 millón de pesos (sólo el 11% del total).

Otro segmento que sobresale es de los turistas internacionales, que, si bien comprenden el 1% del total de visitantes, harán un gasto estimado de 6,5 millones de pesos (casi el 45% del total).

En cuanto al turismo nacional, su gasto contribuiría con el 33% del realizado por el total de turistas.



### 5.3. INVERSIONES DEL SECTOR PRIVADO

Para alcanzar los precedentes niveles de producción proyectados para 2015, hace falta una serie de inversiones en las distintas áreas productivas.

El monto total de inversiones privadas que subyace al escenario más probable para 2015 alcanza la suma de \$ 368 millones, mientras que según la perspectiva optimista las inversiones sumarían \$ 550 millones.

Para su cálculo se contemplan todas las áreas productivas analizadas a lo largo de los diversos temas referentes a esta fase, así como las tierras necesarias para

su ejecución. (Cuadro 6)

La incorporación de tierras productivas se realizará tanto por desmonte como por recuperación de tierras subutilizadas o en desuso.

Se estima que, para cubrir las necesidades de tierras proyectadas según la perspectiva más probable, el ritmo de recuperación por desmonte debe ser de alrededor de 10.000 hectáreas por año, con una inversión de \$ 50 millones. Para el año 2015 las hectáreas desmontadas alcanzarían la suma de 100.000.

Cuadro 6: Proyección de inversiones según distintas perspectivas

Fuente: Elaboración propia (precios a junio de 2006).

INVERSIONES SEGÚN LA PERSPECTIVA MÁS PROBABLE			INVERSIONES SEGÚN LA PERSPECTIVA OPTIMISTA		
1	Actividad ganadera	\$ 115.320.00	1	Actividad ganadera	\$ 174.526.000
2	Recuperación de tierras	\$ 7.750.000	2	Recuperación de tierras	\$ 15.500.000
3	Producción de algodón	\$ 10.745.000	3	Producción de algodón	\$ 17.677.000
4	Producción de granos	\$ 364.000	4	Producción de granos	\$ 516.000
5	Producción de frutas	\$ 76.414.000	5	Producción de frutas	\$ 97.101.000
6	Producción de hortalizas	\$ 17.205.000	6	Producción de hortalizas	\$ 28.898.000
7	Producción de arroz	\$ 26.727.000	7	Producción de arroz	\$ 43.368.000
8	Actividad forestal	\$ 35.194.000	8	Actividad forestal	\$ 60.058.000
9	Producción de pacú	\$ 2.898.000	9	Producción de pacú	\$ 4.234.000
10	Producción de miel	\$ 5.250.000	10	Producción de miel	\$ 8.211.000
11	Actividad turística	\$ 8.913.000	11	Actividad turística	\$ 8.913.000
	Contingencias (20%)	\$ 61.356.000		Contingencias (20%)	\$ 91.800.000
<b>Total inversión</b>		<b>\$ 368.136.000</b>	<b>Total inversión</b>		<b>\$ 550.802.000</b>

Cuadro 7: Inversiones para la producción de ganadería

Fuente: Elaboración propia (precios a junio de 2006).

GANADERÍA	Stock 2015	Más probable	Optimista
		3 millones	3.5 millones
<b>Inversiones</b>			
Desmonte c/sembrado pasturas y campo listo		\$ 49.600.000	\$ 99.200.000
Programa ganadero extendido - inversión inicial <sup>2</sup>		\$ 57.635.000	\$ 67.241.000
Instalación de frigorífico de tránsito federal <sup>1</sup>		\$ 5.115.000	\$ 5.115.000
Terreno, servicios públicos y otros para frigorífico <sup>1</sup>		\$ 1.023.000	\$ 1.023.000
Instalación de 5 usinas lácteas (min 500 lts. diarios) <sup>3</sup>		\$ 275.000	\$ 275.000
Obras civiles complementarias para usina <sup>3</sup>		\$ 55.000	\$ 55.000
Ingeniería y logística de actividades industriales <sup>4</sup>		\$ 970.000	\$ 970.000
Puesta en marcha de actividades industriales <sup>4</sup>		\$ 674.000	\$ 647.000
<b>Total Ganadería</b>		<b>\$ 115.320.000</b>	<b>\$ 174.526.000</b>

<sup>1</sup> Frigorífico de 1500m<sup>2</sup> a razón de U\$ 1.100/m<sup>2</sup> sin incluir la acometida de servicios ni el terreno. Capacidad de faena aproximada de 400 cab/día. Se toma un 20% para los servicios públicos, terreno y otros costos.

<sup>2</sup> El programa ganadero de Formosa prevé un stock a diez años de 2,5 millones de cabezas. Nuestra perspectiva más probable proyecta 3 millones. Se tomaron las inversiones del programa ganadero extendiéndolo de acuerdo con nuestras proyecciones.

<sup>3</sup> Usina láctea: con una capacidad mínima de 500 L diarios y un costo de \$ 55.000. Se le agrega un 20 % por obras civiles complementarias.

<sup>4</sup> Se considera un 15 % sobre las actividades industriales para gastos de ingeniería y logística. Se le agrega un 10 % por los costos de puesta en marcha.

Estas tierras se dedicarían principalmente a la actividad ganadera, por lo que la inversión se atribuirá a dicho sector.

En forma paralela debe efectuarse una recuperación de tierras subutilizadas o en desuso, cuyo ritmo se estima en 5.000 hectáreas anuales, con un monto de inversión requerido de \$ 8 millones aproximadamente. Para 2015 las hectáreas recuperadas alcanzarían las 50.000.

Tales terrenos recuperados se dedicarían sobre todo a la actividad agrícola. Para 2015 las hectáreas incorporadas alcanzarían las 150.000, con un monto total de inversión requerida de unos \$ 58 millones.

Según la perspectiva optimista, la incorporación de tierras sería superior, con 200.000 hectáreas por desmonte y una inversión de \$ 100 millones, y con 100.000 hectáreas por recuperación de tierras, con una inversión de \$ 15,5 millones.

La inversión en el sector ganadero, según la visión más probable, rondaría los \$115 millones, repartidos de acuerdo con las necesidades de los proyectos. *[Cuadro 7]*

La inversión en la producción de algodón considera la compra de maquinaria únicamente para los establecimientos que aplicarán las tecnologías "avanzada" o "de punta". *[Cuadro 8]*

La inversión para la producción de oleaginosas (maíz, soja) es limitada, ya que las maquinarias son rentadas a contratistas y sólo se considera el equipamiento para silo bolsa. *[Cuadro 9, 10]*

En el sector frutícola, se prevé un avance radical en el manejo por cosecha mediante la selección y acondicionamiento de la producción, labor que se supone sobre todo manual, atendiendo a las diferentes necesidades de los mercados. Dichas tareas, junto con la de almacena-

miento se realizarán en galpones especialmente diseñados, que se incluyen dentro de las inversiones a realizar en el sector. La inversión en infraestructura y riego es considerada únicamente para las tecnologías recomendadas y de avanzada. *[Cuadro 11]*

En la producción de banana se contempla la construcción de piletas para el lavado de la fruta y de madera dura para tener un mayor control sobre el producto siendo ambas acciones parte de la estrategia de calidad. las inversiones en cítricos (pomelo y limón) se orientan a una mejor calidad del producto para ser comercializado en fresco a través de las empacadoras y a la ampliación de la capacidad de procesamiento en el canal comercial de industrialización.



Cuadro 8: Inversiones para la producción de algodón

Fuente: Elaboración propia

ALGODÓN		Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>		93.000 Tn	113.000 Tn
<b>Inversiones</b>			
Compra de maquinaria <sup>1</sup>		\$ 10.745.000	\$ 17.677.000

<sup>1</sup> Maquinaria: Cosechadora de algodón U\$ 50.000, cada 1.000 hectáreas para tecnologías recomendada y avanzada.

Cuadro 9: Inversiones para la producción de soja

Fuente: Elaboración propia

GRANOS - SOJA		Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>		80.000 Tn	110.000 Tn
<b>Inversiones</b>			
Maquina para silo bolsa		\$ 267.000	\$ 366.000

<sup>1</sup> Maquinaria: Cosechadora de algodón U\$ 50.000, cada 1.000 hectáreas para tecnologías recomendada y avanzada.

Cuadro 10: Inversiones para la producción de maíz

Fuente: Elaboración propia

GRANOS - MAÍZ		
	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	125.000 Tn	156.000 Tn
<b>Inversiones</b>		
Maquina para silo bolsa	\$ 97.000	\$ 150.000

<sup>1</sup> Maquinaria: Cosechadora de algodón U\$ 50.000, cada 1.000 hectáreas para tecnologías recomendada y avanzada.

Cuadro 11: Inversiones para la producción de frutales

Fuente: Elaboración propia

BANANA		
	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	184.730 Tn	222.000 Tn
<b>Inversiones</b>		
Piletas (1 cada 5 hectáreas) <sup>1</sup>	\$ 2.842.000	\$ 3.560.000
Maduraderos (60 y 81 en cada escenario) <sup>2</sup>	\$ 1.500.000	\$ 2.025.000
Construcción de galpones <sup>2</sup>	\$ 24.430.600	\$ 33.108.000
Riego surco y canales <sup>3</sup>	\$ 1.982.295	\$ 3.649.000
<b>Total banana</b>	<b>\$ 32.754.865</b>	<b>\$ 42.342.000</b>
POMELO		
	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	92.000 Tn	122.000 Tn
<b>Inversiones</b>		
Plantines de pomelo - todas las tecnologías <sup>4</sup>	\$ 21.060.000	\$ 26.529.000
Ampliación planta de pomelo: 3 líneas más (4 en optimista) <sup>5</sup>	\$ 2.325.000	\$ 3.100.000
8 plantas empacadoras de frutas (10 en optimista) <sup>2</sup>	\$ 7.440.000	\$ 9.300.000
Riego surco y canales <sup>3</sup>	\$ 349.000	\$ 562.000
Riego goteo y canales <sup>3</sup>	\$ 2.906.000	\$ 3.807.000
<b>Total pomelo</b>	<b>\$ 32.080.000</b>	<b>\$ 43.298.000</b>
LIMÓN		
	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	20.000 Tn	25.000 Tn
<b>Inversiones</b>		
Plantines limón - todas las tecnologías <sup>6</sup>	\$ 4.703.000	\$ 5.560.000
2 plantas empacadoras de frutas (3 en optimista) <sup>2</sup>	\$ 1.860.000	\$ 2.790.000
Riego surco y canales <sup>3</sup>	\$ 109.000	\$ 129.000
Riego goteo y canales <sup>3</sup>	\$ --	\$ 184.000
<b>Total limón</b>	<b>\$ 6.672.000</b>	<b>\$ 8.663.000</b>
INDUSTRIALIZACIÓN DE FRUTAS		
	Más probable	Optimista
Ingeniería y logística <sup>7</sup>	\$ 1.744.000	\$ 2.279.000
Puesta en marcha <sup>7</sup>	\$ 1.163.000	\$ 1.519.000
<b>Total frutas</b>	<b>\$ 76.414.000</b>	<b>\$ 97.101.000</b>

<sup>1</sup> Piletas: de dimensión 3x4, H=1,2, cada cinco hectáreas.

<sup>2</sup> Galpones, Maduraderos y Plantas: galón para todas las tecnologías de banana de 80 m<sup>2</sup> c/5has a U\$ 75/m<sup>2</sup>, \$ 25.000 c/maduradero (infraestructura + máquina) y plantas empacadoras de cítricos de 400m<sup>2</sup> p/mínimo 100 has con equipamiento a un costo de U\$ 300.000 (infraestructura, cámara frigorífica, embaladora y clasificadora automática).

<sup>3</sup> Riego: para los canales dentro de la finca se toma un costo de U\$ 50/ha. Para pomelo y limón en la tecnología de avanzada se considera riego por goteo a recomendada y avanzada con riego por surco al costo mencionado.

<sup>4</sup> Plantines Pomelo: \$9.360 /ha. Se considera el 75% de las has debido a la duración de las plantaciones existentes.

<sup>5</sup> Ampliación Planta de Pomelo: cada línea nueva U\$ 250.000

<sup>6</sup> Plantines Limón: \$9.360/ha. Se considera el 75% de las has debido a la duración de las plantaciones existentes.

<sup>7</sup> Ingeniería y Logística 15%, puesta en marcha 10% de actividades industriales.

Cuadro 12: Inversión para la producción de hortalizas

Fuente: Elaboración propia

HORTALIZAS	Zapallo anco		Sandía		Mandioca	
	Más probable	Optimista	Más probable	Optimista	Probable	Optimista
Nivel de producción 2015	89.000 ton.	114.000 ton.	121.000 ton.	150.000 ton.	22.000 ton.	28.000 ton.
<b>Inversiones</b>						
Construcción galpones <sup>2</sup>	\$ 3.614.000	\$ 4.985.000	\$ 1.395.000	\$ 1.864.000	\$ 1.063.000	\$ 1.506.000
Riego surco y canales <sup>3</sup>	\$ 964.000	\$ 1.190.000	\$ 446.000	\$ 399.000	\$ 340.000	\$ 343.000
Riego goteo y canales <sup>3</sup>	\$ 4.015.000	\$ 6.696.000	\$ 930.000	\$ 2.884.000	\$ 708.000	\$ 2.164.000
<b>Total inversión</b>	<b>\$ 8.593.000</b>	<b>\$ 12.871.000</b>	<b>\$ 2.771.000</b>	<b>\$ 5.147.000</b>	<b>\$ 2.111.000</b>	<b>\$ 4.013.000</b>

HORTALIZAS	Batata		Melón		Choclo	
	Más probable	Optimista	Más probable	Optimista	Probable	Optimista
Nivel de producción 2015	33.000 ton.	41.000 ton.	21.000 ton.	26.000 ton.	10.000 ton.	13.000 ton.
<b>Inversiones</b>						
Compra maquinaria <sup>1</sup>	\$ 364.000	\$ 493.000				
Construcción galpones <sup>2</sup>	\$ 909.000	\$ 1.232.000	\$ 394.000	\$ 549.000	\$ 392.000	\$ 550.000
Riego surco y canales <sup>3</sup>	\$ 291.000	\$ 264.000	\$ 126.000	\$ 126.000	\$ 125.000	\$ 118.000
Riego goteo y canales <sup>3</sup>	\$ 606.000	\$ 1.906.000	\$ 262.000	\$ 775.000	\$ 261.000	\$ 854.000
<b>Total inversión</b>	<b>\$ 2.170.000</b>	<b>\$ 3.895.000</b>	<b>\$ 782.000</b>	<b>\$ 1.450.000</b>	<b>\$ 778.000</b>	<b>\$ 1.522.000</b>

<sup>1</sup> Maquinaria: descalzadora para aflojar la tierra. Costo U\$ 30.000, escala mínima 200 ha.

<sup>2</sup> Galpones 80 m<sup>2</sup> cada cinco hectáreas a razón de U\$ 75/m<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> Riego para los canales dentro de la finca se toma un costo de U\$ 50/ha. En la tecnología de avanzada se considera riego por goteo a U\$ 1.200/ha. sin la bomba y para tecnología recomendada se contempla riego por surco a U\$ 100/ha.

Cuadro 13: Inversiones para la producción de arroz

Fuente: Elaboración propia

ARROZ	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	<b>55.000 Tn</b>	<b>74.000 Tn</b>
<b>Inversiones</b>		
Instalación planta secado, almacenaje arroz y semilla <sup>2</sup>	\$ 1.457.000	\$ 1.457.000
Ingeniería y logística de actividades industriales <sup>4</sup>	\$ 219.000	\$ 219.000
Puesta en marcha de actividades industriales <sup>4</sup>	\$ 146.000	\$ 146.000
Instalación riego + equipo p/ cosecha <sup>3</sup>	\$ 24.905.000	\$ 41.546.000
<b>Total arroz</b>	<b>\$ 26.727.000</b>	<b>\$ 43.368.000</b>

<sup>1</sup> Maquina para silo bolsa únicamente para las tecnologías recomendada y avanzada. Costo de \$ 9.000 cada una.

<sup>2</sup> Planta de secado, almacenaje de arroz y semilla: incluye procesamiento de la semilla. Costo aproximado de U\$ 470.000.

<sup>3</sup> Riego más equipo para cosecha de arroz: U\$ 2.000 por hectárea. Únicamente para las nuevas hectáreas proyectadas.

<sup>4</sup> Se considera un 15% sobre las actividades industriales para gastos de ingeniería y logística. Se le agrega un 10% por los costos de puesta en marcha.

En la producción de hortalizas, la inversión en infraestructura y riego se considera sólo para las tecnologías recomendadas y de avanzada. La labor es principalmente manual. (Cuadro 12)

En el sector arrocero se prevé la ampliación de la superficie cultivada con la consecuente incorporación de instalaciones para riego y equipo de cosecha. Además se prevé la instalación de una planta de secado. El total a invertir en el sector ronda los 27 millones de pesos según la perspectiva más probable. (Cuadro 13)



Las inversiones en el sector foresto industrial se orientan principalmente con la estrategia de integración, para incorporar etapas de cadena de valor dentro de la provincia se preveen secadoras y plantas de pisos como

tambien la planta de envasado de carbón. Dentro de la categoría de menos productos se incluyen las incursiones en finger-joint y los secadores destinados al procesamiento de maderas menos usadas. (Cuadro 14)

Cuadro 14: Inversiones para la producción de la industria forestal

Fuente: Elaboración propia

<b>MUEBLES</b>		
	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	17.900 Tn	22.600 Tn
<b>Inversiones</b>		
Instalación de 6 secaderos (8 para escenario optimista) <sup>1</sup>	\$ 1.023.000	\$ 1.364.000
Ampliación 12 líneas (15 para escenario optimista) <sup>2</sup>	\$ 4.650.000	\$ 5.813.000
12 Máquinas Finger Joint (15 para optimista) <sup>3</sup>	\$ 558.000	\$ 698.000
<b>Total muebles</b>	<b>\$ 6.231.000</b>	<b>\$ 7.875.000</b>
<b>PISOS</b>		
	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	3.800 Tn	5.600 Tn
<b>Inversiones</b>		
Instalación de secaderos: uno por planta (8 y 12 productores en cada escenario) <sup>1</sup>	\$ 1.364.000	\$ 2.046.000
Instalación planta de pisos con equipamiento optimista) <sup>2</sup> (8 y 12 productores en cada escenario) <sup>4</sup>	\$ 2.170.000	\$ 3.255.000
<b>Total pisos</b>	<b>\$ 3.534.000</b>	<b>\$ 5.301.000</b>
<b>CARBON</b>		
	Más probable	Optimista
<b>Nivel de producción 2015</b>	18.000 Tn	23.500 Tn
<b>Inversiones</b>		
Construcción 90 hornos nuevos (150 para optimista) <sup>4</sup>	\$ 180.000	\$ 300.000
Adaptación instalaciones para planta <sup>4</sup>	\$ 650.000	\$ 650.000
Compra máquina envasado <sup>7</sup>	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
<b>Total carbón</b>	<b>\$ 2.030.000</b>	<b>\$ 2.150.000</b>
<b>FORESTACION</b>		
	Más probable	Optimista
2,5 mil ha. anuales de monte forestal (5 mil en optimista) <sup>8</sup>	\$ 20.450.000	\$ 40.900.000
<b>INDUSTRIAS FORESTALES</b>		
	Más probable	Optimista
Ingeniería y logística <sup>9</sup>	\$ 1.769.000	\$ 2.299.000
Puesta en marcha <sup>9</sup>	\$ 1.180.000	\$ 1.533.000
<b>Total forestal</b>	<b>\$ 35.194.000</b>	<b>\$ 60.058.000</b>

<sup>1</sup> Secadero: U\$ 55.000 en promedio, costos variables entre U\$ 35.000 a U\$ 70.000.

<sup>2</sup> Ampliación líneas: para todas las especies, incluyendo instalaciones y maquinarias nuevas tradicionales, U\$ 125.000.

<sup>3</sup> Máquina Finger Joint: U\$ 15.000, una para cada fabrica ampliada.

<sup>4</sup> Planta de pisos: U\$ 100.000 cada una.

<sup>5</sup> Hornos: cada horno de 6 mts. de diámetro cuesta \$ 2.000.

<sup>6</sup> Planta: adaptación de vieja desmotadora de algodón en desuso.

<sup>7</sup> Máquina de envasado: € 300.000.

<sup>8</sup> Forestación: por Ley 25.080 subsidio de \$ 1.385 + 20%, costo = \$ 818/ha.

<sup>9</sup> Ingeniería y logística 15%, puesta en marcha 10% de actividades industriales.

Cuadro 15: Inversiones para la producción de pacú

Fuente: Elaboración propia

PACÚ		Más probable	Optimista
Nivel de producción 2015		2.500 Tn	3.300 Tn
<b>Inversiones</b>			
Construcción estanque <sup>2</sup>		\$ 1.890.000	\$ 2.723.000
Instalación planta procesadora (2 y 3 plantas según escenario) <sup>1</sup>		\$ 806.000	\$ 1.209.000
Ingeniería y logística de planta <sup>4</sup>		\$ 121.000	\$ 181.000
Puesta en marcha planta <sup>4</sup>		\$ 81.000	\$ 121.000
<b>Total pacú</b>		<b>\$ 2.898.000</b>	<b>\$ 4.234.000</b>

Cuadro 16: Inversiones para la producción de miel

Fuente: Elaboración propia

MIEL		Más probable	Optimista
Nivel de producción 2015		1.100 Tn	1.500 Tn
<b>Inversiones</b>			
Colmenas completas nuevos empresarios <sup>3</sup>		\$ 4.200.000	\$ 6.569.000
Colmenas productores existentes <sup>3</sup>		\$ 1.050.000	\$ 1.642.000
<b>Total miel</b>		<b>\$ 5.250.000</b>	<b>\$ 8.211.000</b>

Cuadro 17: Inversiones para el turismo

Fuente: Elaboración propia

TURISMO		Incremento de Actividad en 15.000 turistas anuales con alta capacidad de pago	
Hoteles boutique <sup>4</sup>			\$ 2.325.000
Estancias y otros alojamientos <sup>4</sup>			\$ 5.812.500
Hoteles de alto nivel <sup>4</sup>			\$ 775.000
<b>Total turismo</b>			<b>\$ 8.912.500</b>

<sup>1</sup> Plantas procesadoras de pacú: U\$ 130.000. Se considera la inversión para dos plantas a 2015.

<sup>2</sup> Estanque: costo \$ 3.000 /ha. Se proyectan 630 hectáreas nuevas a 2015.

<sup>3</sup> El costo de una colmena nueva incluyendo las abejas, la reina y el material para la floración es de U\$ 100 para nuevos empresarios. Para productores existentes se considera de U\$ 25. Se proyectan 27.094 colmenas nuevas, 50% de nuevos empresarios.

<sup>4</sup> El costo por habitación en hoteles boutique es de U\$ 15.000, en alto nivel es de U\$ 25.000 y en estancias u otros alojamientos el costo es de U\$ 5.000 por habitación. Se considera un factor de ocupación del 70% con dos camas por habitación.

<sup>5</sup> Ingeniería y logística 15%, puesta en marcha 10% de actividades industriales.

Las inversiones para desarrollar el potencial que presenta el pacú comprenden la construcción de estrategias para su cultivo y la de las plantas procesadoras con sus respectivas cámaras frigoríficas. (Cuadro 15)

Las inversiones en el sector apícola se concentran en la aplicación de la cantidad de colmenas. Se emplearán las salas de extracción de las asociaciones de productores. (Cuadro 16)

En el sector turístico, las inversiones físicas son solo aquellas asociadas a la construcción de establecimientos de hospedaje en sus diferentes categorías. (Cuadro 17)

## 5.4. ACCIONES COMPLEMENTARIAS DEL SECTOR PÚBLICO

Las acciones del Estado para el desarrollo productivo de Formosa derivan de las necesidades surgidas del análisis de las cadenas de valor existentes y de las estrategias definidas para aumentar el ingreso provincial.

Considerando la Visión y la Misión de la provincia, las acciones para el desarrollo económico deberían orientarse en dos direcciones principales:

- Acciones generales para desarrollar la infraestructura económica (caminos, comunicaciones, energía, aprovechamiento de los recursos hídricos), plataforma para lograr el desarrollo productivo;
- Acciones específicas para el desarrollo de la producción (asistencia técnica, ayuda financiera, desarrollo comercial, investigación y desarrollo, fortalecimiento del desarrollo empresarial).

La identificación de las acciones para el desarrollo de la infraestructura es un análisis específico abordado en detalle en el siguiente capítulo. En lo que hace a las

acciones específicas para el desarrollo de la producción, el gobierno de Formosa ya cuenta con un conjunto de acciones orientadas en su mayoría hacia la capacitación y el financiamiento.

En relación con las acciones para la capacitación, hasta ahora los proyectos de apoyo a los pequeños y medianos productores tuvieron impacto en lo que se refiere a mejorar las formas de producción y el autoconsumo, pero necesitan avanzar hacia otras etapas de evolución.

Los Centros de Validación de Tecnologías (CEDEVA) desempeñan un papel relevante en la transferencia de conocimientos sobre diversos temas -nuevos cultivos, mejoramiento tecnológico y genético, sanidad, técnicas de laboreo, siembra, cosecha y poscosecha, etc.-, utilizados de manera creciente por los productores.

Existe también una serie de programas nacionales financiados por organismos internacionales que pueden aportar sus técnicos, infraestructura y recursos para alcanzar los objetivos de capacitación, además del apoyo de instituciones nacionales del sector agropecuario con que cuenta la provincia. Muchas veces estos recursos no se aprovechan con eficiencia.

El Instituto PAIPPA (Programa de Asistencia Integral al Pequeño Productor Agropecuario) se guía por objetivos principalmente sociales en relación con los



pequeños productores, y es muy posible que sea el que mayor participación e influencia tenga dentro de este grupo, por lo que puede interpretar un papel central en toda la acción de capacitación.

En cuanto a las acciones de financiamiento, en la actualidad se hallan en vigencia en la provincia algunas formas de asistencia financiera para las actividades agropecuarias, como el Fondo Fiduciario Provincial (utilizado sobre todo por el sector ganadero) y los precios sostén del algodón.

En pos del desarrollo y el fortalecimiento de las estrategias destinadas a aumentar el ingreso provincial en las distintas cadenas productivas que se analizan aquí, resulta imprescindible la continuidad de la acción del Estado provincial como impulsor de tal desarrollo, junto con la iniciativa que aporte el sector privado.

Es necesario profundizar las acciones estatales en materia de capacitación y financiamiento, extendiendo su cobertura tanto en el nivel regional como hacia los diferentes eslabonamientos productivos.

El surgimiento y la evolución de las empresas se hallan condicionados por la situación socioeconómica de la población, su cultura y el sistema educativo, la estructura y dinámica productiva, la existencia de redes sociales, institucionales y de negocios, y los aspectos regulatorios que afectan directa o indirectamente a los demás factores.

El gobierno provincial desempeña un papel activo en la modificación de estos factores para fortalecer el desarrollo productivo y económico local, trabajando junto con el resto de los actores privados y el conjunto de la sociedad civil.

Algunos proyectos industriales, que se desprenden de los análisis previos y de mercados de las cadenas de valor existentes en la provincia, pueden ser candidatos a contar con respaldos financieros de distinto tipo.

El sector frutihortícola podría beneficiarse en forma sensible con la creación de mercados de productores en distintas localidades del interior provincial, que actuarían positivamente sobre los pequeños productores en un conjunto amplio de aspectos, como el de lograr mayor nivel de precios al reducir/eliminar la intermediación.

Los procesos de capacitación deben abarcar todas las etapas de la producción, de modo de alcanzar estándares de calidad que aumenten los ingresos de los productores, los trabajadores y también de la provincia.

Las tareas de investigación y desarrollo resultan fundamentales para consolidar algunas cadenas productivas por demás influidas por las condiciones del clima y el suelo locales agregando valor a la materia prima en los lugares donde ellas se producen y consolidando el arraigo de los habitantes con su tierra.

Mediante la investigación y la posterior transferencia de información puede obrarse el cambio necesario para pasar de producciones de subsistencia a producciones comerciales, que posibiliten al productor transformarse progresivamente en un empresario agropecuario.

La marcada preponderancia de pequeños productores en casi todas las cadenas limita las posibilidades individuales de realizar inversiones de alguna significación en sus emprendimientos productivos, por lo se necesitan meca-

nismos alternativos de financiamiento, ya que carecen de facilidades de la banca privada.

Resulta esencial, por otra parte, revisar y evaluar la legislación existente que afecta a algunos sectores productivos, como la explotación de los bosques y el desmonte, para fortalecer el desarrollo sostenido, sin por ello, descuidar la sustentabilidad ambiental, equilibrio plenamente posible en Formosa.

## 6. LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El presente capítulo tiene como objetivo reunir los aspectos centrales del estudio de Identificación y Formulación de Proyectos de Inversión Pública, de manera de servir como insumo para el armado del Banco de Proyectos Públicos de la Provincia de Formosa. En este capítulo se describe el marco lógico que conecta a la visión estratégica provincial con la formulación de los proyectos.

En primer lugar se analizan los sectores de infraestructura económica enumerados a continuación:

- Infraestructura vial
- Puertos y vías navegables
- Ferrocarriles
- Servicios de transporte interurbano
- Servicios de transporte urbano de Formosa



- Servicios de transporte urbano de Clorinda
- Energía eléctrica
- Recursos hídricos

Se sintetiza aquí la estructura lógica en la que se inscriben los proyectos de inversión, partiendo de un diagnóstico sectorial para repasar luego los objetivos que debe alcanzar cada sector en el horizonte 2015.

El diagnóstico comprende un análisis del desempeño reciente del sector, sus perspectivas y la problemática a la que se enfrenta.

Los objetivos marcan el camino que debería seguir cada sector para realizar la Visión 2015 de la provincia, a la vez que proporcionan metas cuantitativas para evaluar el avance gradual hacia el cumplimiento de los objetivos.

Por último, se presentan los programas de proyectos, que constituyen el agrupamiento de uno o varios proyectos que persiguen un mismo objetivo.





## 6.1. INFRAESTRUCTURA VIAL

### Caracterización de la red vial de Formosa

La red vial de la provincia de Formosa está compuesta por 7.025 kilómetros de caminos, de los cuales 1.100 km estaban pavimentados en 2005.

La red total de caminos de la provincia consta de 1.328 kilómetros correspondientes a la red nacional, alrededor de un 20% del total. Las redes provinciales primaria y secundaria casi duplican la anterior, con aproximadamente 3.100 kilómetros que equivalen al 40% del total de caminos en la provincia.

La red nacional y primaria provincial son las únicas que cuentan con caminos pavimentados.

Por último, la red terciaria provincial es la de mayor extensión, con 3.000 kilómetros, que comprenden el 40% de los caminos. *[Cuadro 1]*

Los valores presentados en el cuadro deben sopesarse con respecto a algún parámetro de comparación. Se toma como referencia la situación de la provincia con respecto al resto del país y la distribución geográfica de la red pavimentada en el territorio provincial.

La comparación con la situación del resto de las provincias argentinas excluye la red terciaria, dado que la información agregada disponible para el país no la incluye. *[Cuadro 2]*

Las rutas pavimentadas no alcanzan a articular aún una red de vinculación entre los distintos puntos del territorio, y sólo el Este dispone de un sistema simple, con una marcada convergencia hacia la capital.

Se advierte que Formosa presenta una participación de rutas pavimentadas menor a la del resto del país, tanto en las rutas de la red nacional que la atraviesan como en las de la red provincial. Debe acotarse que esta situación, relativamente desfavorable, es mucho peor si no se toma en cuenta el pavimento que se halla en construcción en la actualidad.

En efecto, sólo en los últimos años se ha comenzado a reducir la inferioridad de la calidad vial de Formosa con respecto al resto del país.

Cuadro 2: Comparación de composición por tipo de calzada

Fuentes: Dirección Nacional de Vialidad. Consejo Vial Federal.

Asociación Argentina de Carreteras. (\*) Incluye pavimento en construcción.

Jurisdicción	Pavimento	Ripio	Tierra
Red nacional Formosa	61,2%	0,0%	38,8%
Red nacional del país	81,3%	13,7%	4,9%
Red provincial Formosa	11,7%	0,23%	88,1%
Red provincial del país	20,3%	23,3%	56,4%
Red total Formosa	27,3%	0,15%	72,6%
Red total del país	30,5%	21,7%	47,8%

Se observa también una muy baja proporción de caminos de ripio o mejorados, también en rutas de ambas jurisdicciones.

En cuanto a los caminos de tierra, el 72,6% de la red total en la provincia (nacional más provincial) son de tierra, así como el 88,1% de la de su propia jurisdicción.

Mientras que en el total del país la red nacional suma apenas un 4,9% de rutas de tierra, en Formosa lo es el 38,8% de las rutas nacionales, es decir que comprende la mayor longitud de rutas nacionales de dicha característica.

Desde otra perspectiva, se han considerado dos indicadores de densidad: kilómetros de caminos por habitante y kilómetros de caminos por unidad de superficie. Ambos plantean algunas restricciones, ya que no dan cuenta de la distribución irregular de la población en el territorio ni de las regiones no asimiladas al territorio ocupado (debido a características orográficas, por ejemplo). No obstante, los dos ratios se basan en información homogénea y accesible para todo el país, por lo que constituyen una buena primera aproximación para efectuar comparaciones. *[Cuadro 3]*

Formosa tiene una menor densidad de rutas que el total del país, con respecto tanto a la población como a la superficie del territorio.

Cuadro 1: Tipo de calzado por jurisdicción de la red vial total formoseña en 2005

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información provista por DPV Formosa

	Nacional [km]	Primaria [km]	Secundaria [km]	Terciaria [km]	Total [km]
Pavimentado	478	101	0	0	579
Pavimiento en construcción	276	212	0	0	489
Pavimento	754	313	0	0	1.067
Ripio	0	6	0	0	6
Obras básicas completa	0	434	0	0	434
Tierra	573	1.359	947	3.059	5.938
Total	1.328	2.112	947	3.059	7.446

La disponibilidad de rutas que permiten el tránsito permanente es, sin duda, la característica más significativa para medir accesibilidad. En este sentido, los indicadores de Formosa son notoriamente inferiores a los del promedio nacional.

Si se realiza la comparación por provincias, se advierte que Formosa presenta la situación más desfavorable, con la más baja densidad de rutas de tránsito permanente por unidad de superficie del país.

Le sigue, más o menos cerca, la provincia de Santa Cruz, que no resulta comparable pues tiene una muy baja ocupación del territorio (sólo 0,8 habitante por cada 100 km<sup>2</sup>, contra el 6,7 de Formosa, casi 9 veces mayor).

En cuanto a la cobertura territorial de la red vial, la red pavimentada (tanto de jurisdicción nacional como provincial) se concentra en la zona este, aunque se halla en proceso de avance hacia el oeste. (Figura 1)

Desde un punto de vista funcional, las rutas que cumplen un papel de conectividad regional son: la RN 11, paralela a la ribera del río Paraguay; la RN 81, que atraviesa la provincia longitudinalmente, la RN 95, paralela a la primera, en el centro de la provincia. Estas vías permiten la vinculación de Formosa con el resto del país y con la República del Paraguay. A su vez, junto con la RN 86, constituyen los ejes principales de comunicación interna, a partir de los cuales se estructura la red provincial.

Esta última red está pavimentada en una mínima proporción y se sitúa también en la zona este. Se trata de tramos de las RP 1, 2 y 3.

Como el resto de la red vial es de tierra y se halla sujeta a periódicas lluvias o inundaciones, gran parte del territorio provincial se encuentra en condiciones de virtual

Cuadro 3: Comparación de densidad

Fuentes: Dirección Nacional de Vialidad. Consejo Vial Federal. Asociación Argentina de Carreteras. (\*) Incluye pavimento en construcción.

Tipo de calzada	Longitud de caminos por cada 1.000 habitantes (km/1.000 hab.)	Longitud de caminos por unidad de superficie (km/100 km <sup>2</sup> .)
<b>RED TOTAL PAVIMENTO (*) + RIPIO + TIERRA</b>		
Formosa	8,1	5,43
Resto del país	6,9	8,28
<b>RED DE TRÁNSITO PERMANENTE PAVIMENTO (*) + RIPIO</b>		
Formosa	2,2	1,49
Resto del país	3,6	4,32

aislamiento, situación que afecta la calidad de vida de la población, al tiempo que obstaculiza la posibilidad de llevar a cabo un desarrollo productivo de la región.

La provincia ha emprendido un agresivo programa de ampliación de su red pavimentada. El componente más relevante de dicho plan consiste en la pavimentación de la RN 81, desde Las Lomitas hasta la frontera con Salta. En 2005 la longitud de red pavimentada era de 600 kilómetros. Las obras ya comprometidas permiten definir, para 2008, una red de 1.150 kilómetros pavimentados (es decir, casi el doble que en 2005). (Figura 2)

Con las obras en las RN 81, 86 y 95, ya comprometidas, la red nacional de la provincia se aproxima a su madurez, al culminar una primera fase de expansión de la red razonablemente concentrada en las redes primaria y secundaria.

Figura 1: Red Vial 2005  
REDES NACIONAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA PROVINCIAL

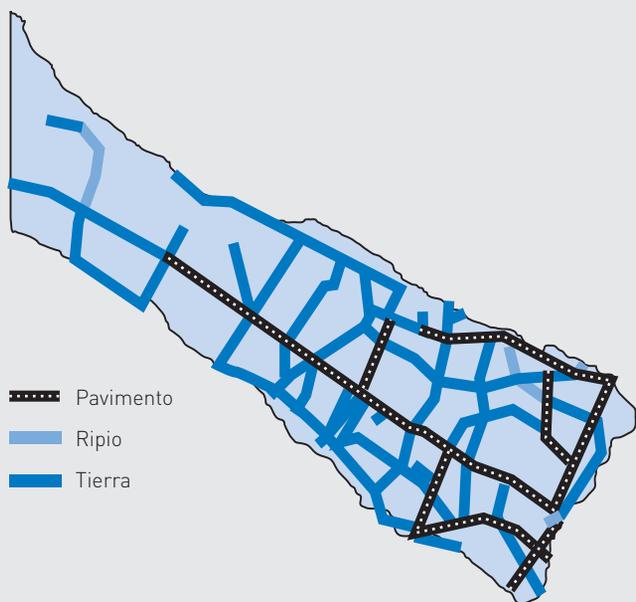
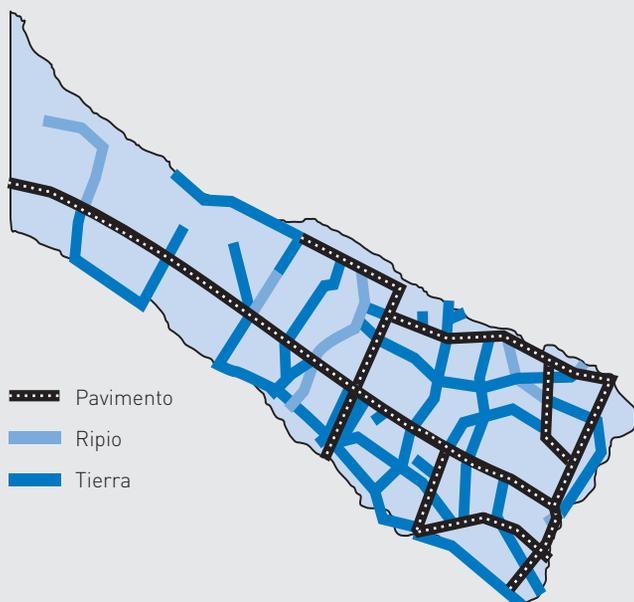


Figura 2: Red Vial 2008 comprometida  
REDES NACIONAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA PROVINCIAL



## Diagnóstico

Como síntesis de la situación actual del sector vial, destacamos las siguientes deficiencias:

- Las rutas pavimentadas no alcanzan todavía a articular una red de vinculación entre los distintos puntos del territorio;
- Sólo la región oriental dispone de un sistema simple, con una marcada convergencia hacia la capital;
- Formosa cuenta con una participación de rutas pavimentadas menor a la del resto del país, tanto en las de la red nacional que la atraviesan como en las de la red provincial;
- La provincia presenta también una proporción notablemente baja de caminos de ripio o mejorados, en rutas de ambas jurisdicciones;
- En cuanto a la calidad de los caminos, son de tierra el 72,6 % de los de la red total (nacionales más provinciales), así como el 88,1% de los de su propia jurisdicción.
- Debido a esta alta preponderancia de los caminos de tierra -afectados de problemas de mantenimiento y deteriorados por las frecuentes inundaciones-, gran parte del territorio provincial se encuentra en condiciones de virtual aislamiento, lo cual surte un impacto negativo tanto en cuanto a desarrollo productivo como en lo relativo a la calidad de vida de la población.

## VISIÓN 2015 para la infraestructura vial de la provincia de Formosa

### Objetivos 2015 del sector de infraestructura vial

En correspondencia con la Visión 2015 de la provincia de

Formosa, los objetivos del sector de infraestructura vial son los siguientes:

- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la reducción de los costos de transporte;
- Incrementar la superficie productiva mediante la expansión de la red de tránsito permanente;
- Proveer a la población una mayor accesibilidad a los centros administrativos, comerciales, educativos y de salud.

### Metas 2015 del sector de infraestructura vial

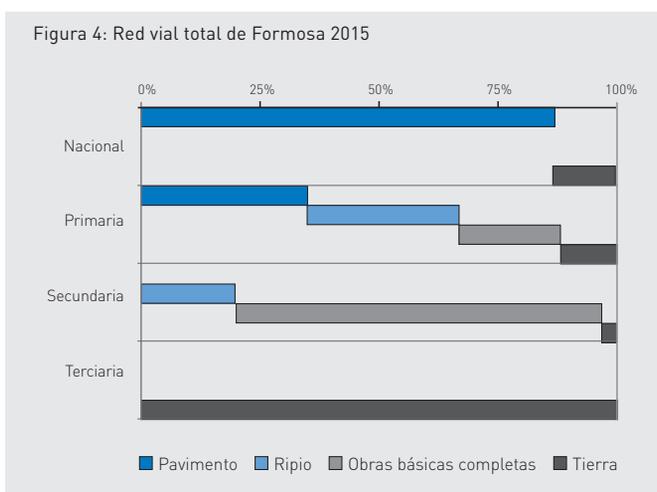
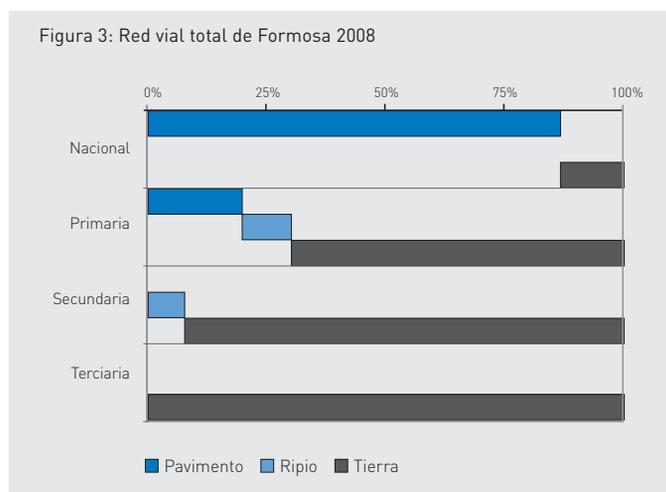
A cada objetivo planteado corresponde una meta relacionada y mensurable que alcanzar. Ellas son, respectivamente:

- Reducir un 50% los costos de transporte y los tiempos de los viajes;
- Reducir a la mitad la cantidad de días en que determinados caminos permanezcan clausurados;
- Brindar, para 2015, acceso pavimentado al 100% de las localidades cuya población supere los 1.000 habitantes.

Así la red con la que contará la provincia en 2015 será cualitativamente superior, con una proporción mayor de caminos pavimentados, de ripio o de obra básica completa. (Figura 3, 4)

## Programas

Los objetivos sectoriales se traducen en los programas enunciados a continuación, cada uno de los cuales comprende, a su vez, la ejecución de uno o varios proyectos.



Cuadro 4: Programa de completamiento de la pavimentación de la red vial nacional

Código	Denominación	Monto [AR\$]
IE-TR-0005	Ruta nacional N° 81 - Pavimentación tramo Las Lomitas - lte. con Salta	345.035.183
IE-TR-0006	Ruta nacional N° 86 - Pavimentación tramo INT. RPN° 22 - INT.RNN° 95 (V.G.Güemes)	62.160.602
IE-TR-0007	Ruta nacional N° 81 - Pavimentación del tramo INT. RPN° 95 - INT.RNN° 28 (P.C.Zalazar)	305.795.695
IE-TR-0008	Ruta nacional N° 86 - Construcción de obra básica definitiva. Tramo posta cambio Zalazar-Guadalcázar	100.957.810
IE-TR-0010	Ruta nacional N° 95 - Construcción de obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo lte. c/ Chaco - INT.R.P.27 - INT.R.N.81	60.490.000
IE-TR-0011	Ruta nacional N° 95 - Construcción de obras básicas y pavimento. Tramo INT.R.P.27 - INT.R.N.81	88.819.421

### Programa de completamiento de la pavimentación de la red vial nacional

Este programa se halla casi por completo en marcha, puesto que la pavimentación de los tramos de la red nacional faltantes ya están en ejecución o próximos a contratarse. Sólo se ha agregado el proyecto de continuación de la RN 86 hasta Guadalcázar, para el que se propone efectuar obras básicas y dejarlo en calzada natural hasta que se justifique su enripiado o pavimentación. *[Cuadro 4]*

### Programa de ampliación y modernización de la red de accesos a ciudades principales

Comprende las ciudades de Formosa y Clorinda. También en este caso los proyectos se encuentran en avanzadas etapas de ejecución o contratación, pero se los incluye aquí porque continuarán consumiendo recursos financieros durante los próximos años. *[Cuadro 5]*

Cuadro 5: Programa de fortalecimiento de la red primaria provincial

Código	Denominación	Monto [AR\$]
IE-TR-0001	Ruta Nacional N° 11 - Mejoramiento de la circunvalacion de la ciudad de Formosa i	14.750.036
IE-TR-0002	Ruta Nacional N° 11 - Mejoramiento de la circunvalacion de la ciudad de Formosa ii	16.524.513
IE-TR-0003	Ruta Nacional N° 11 - Construcción de nueva circunvalacion en la ciudad de Formosa	51.567.725
IE-TR-0004	Ruta Nacional N° 11 - Ampliación de tramo de acceso a Clorinda - lte con Paraguay	33.193.888

Figura 5: Clasificación en distritos de la red de caminos terciarios provincial



Cuadro 6: Programa de fortalecimiento de la red primaria provincial

Código	Denominación	Monto [AR\$]
IE-TR-0013	Ruta nacional N° 1- Refuerzo del pavimento. Tramo presidente Irigoyen - El Colorado	18.423.558
IE-TR-0014	Ruta nacional N° 2 - Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo El Mirador - Mojón de fierro	30.299.845
IE-TR-0015	Ruta nacional N° 2 - Refuerzo y repavimentación. Tramo INT.RNN° 11 - Riacho He He	24.175.840
IE-TR-0016	Ruta nacional N° 3 - Refuerzo de pavimento. Tramo El Colorado - Intersección RN N° 81 (El Corralito)	25.667.891
IE-TR-0017	Ruta nacional N° 3 - Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo INT. RN N° 81 (El Corralito) - El Espinillo	273.862.426

## Programa de fortalecimiento de la red primaria provincial

Se trata de las RP 1, 2 y 3, que ya se hallan parcialmente pavimentadas. Los proyectos consisten en refuerzos y/o repavimentaciones de los tramos deteriorados y el completamiento de la pavimentación en los que haga falta. *(Cuadro 6)*

## Programa de transitabilidad permanente para el resto de la red primaria provincial

En primer término, este programa incluye los proyectos de pavimentación de gran parte de la longitud de las RP

9, 23 y 39, consideradas ejes estructuradores que permitirán completar una cobertura básica del territorio provincial con caminos pavimentados.

En segundo lugar, se procura cumplir con el objetivo de transitabilidad permanente a través de la realización de obras básicas, así como la estabilización granular de las RP 16, 24, 28, un tramo de la RP 9 en dirección al oeste, y el sector sur de la RP 39.

Por último, para la porción restante de la red primaria provincial (RP 26, 37 y el resto de la 9 hasta la intersección con la RP 39) se prevén proyectos de construcción de obras básicas, como un primer paso que más adelante dará lugar a calzadas de ripio o pavimento. *(Cuadro 7)*

Cuadro 7: Programa de transitabilidad permanente para el resto de la red primaria provincial

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-TR-0018	RUTA PROVINCIAL N° 9 - RECONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA Y PAVIMENTACIÓN TRAMO COLONIA CAÑO - EL COLORADO	314.725.220
IE-TR-0019	RUTA PROVINCIAL N° 9 - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO ASFÁLTICO TRAMO EL COLORADO - BAÑADEROS	117.432.000
IE-TR-0020	RUTA PROVINCIAL N° 9 - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR TRAMO BAÑADEROS - LAS MARAVILLAS	233.504.000
IE-TR-0021	RUTA PROVINCIAL N° 9 - APERTURA DE TRAZA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO LAS MARAVILLAS - MATÍAS ULACSI	86.400.000
IE-TR-0022	RUTA PROVINCIAL N° 9 - CONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO MATÍAS ULACSI - INTERSECCIÓN RP N° 39	109.000.000
IE-TR-0023	RUTA PROVINCIAL N° 23 - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO ASFÁLTICO. TRAMO BAÑADEROS - INTERSECCIÓN RN N° 81 (PALO SANTO)	134.040.000
IE-TR-0024	RUTA PROVINCIAL N° 23 - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO ASFÁLTICO. TRAMO INTERSECCIÓN RN N° 81 (PALO SANTO) - INTERSECCIÓN RN N° 86 (GRAL. BELGRANO)	193.416.000
IE-TR-0025	RUTA PROVINCIAL N° 23 - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO ASFÁLTICO. TRAMO INTERSECCIÓN RN N° 86 (GRAL. BELGRANO) - RÍO PILCOMAYO (PUERTO SAN CARLOS)	97.608.000
IE-TR-0026	RUTA PROVINCIAL N° 24 - CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR. TRAMO KM 503 (LTE.C/CHACO) - INT.RNN°86 (SAN MARTIN 2)	285.860.000
IE-TR-0027	RUTA PROVINCIAL N° 26 - CONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN RP N° 33 (CAMPO ALEGRE) - INTERSECCIÓN RN N° 81 (POZO DEL TIGRE)	36.996.000
IE-TR-0028	RUTA PROVINCIAL N° 26 - CONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN RN N° 81 (POZO DEL TIGRE) - INTERSECCIÓN RN N° 86 (CABO 1° LUGONES)	109.692.000
IE-TR-0029	RUTA PROVINCIAL N° 28 - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR. TRAMO KM 642 (LÍMITE CON CHACO) - INTERSECCIÓN RN N° 81 (LAS LOMITAS)	64.640.000
IE-TR-0030	RUTA PROVINCIAL N° 28 - CONSTRUCCIÓN DE ESTABILIZADO GRANULAR TRAMO INT. R.N. N° 81 (LAS LOMITAS) - INT.RNN°86 (P.C.ZALAZAR)	50.050.000
IE-TR-0031	RUTA PROVINCIAL N° 37 - CONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA DEFINITIVA: TRAMO EL YACARÉ - PUNTO FIJO 60	82.340.000
IE-TR-0032	RUTA PROVINCIAL N° 39 - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO ASFÁLTICO. TRAMO INTERSECCIÓN RNN° 81 (ING. JUÁREZ) - INTERSECCIÓN C.V. 131 (PESCAO NEGRO)	157.680.000
IE-TR-0033	RUTA PROVINCIAL N° 39 (CONTINUACIÓN) - CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTO ASFÁLTICO C.V. 131 PESCAO NEGRO - GRAL. MOSCONI	144.000.000

Cuadro 8: Programa de mejoramiento de la red vial secundaria

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-TR-0034	RUTA PROVINCIAL N° 4 – CONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO RN N° 86 (BUENA VISTA) EST. LAS MERCEDES	69.850.000
IE-TR-0035	RUTA PROVINCIAL N° 5 – CONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO BANCO PAYAGUÁ INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL N° 81	107.580.000
IE-TR-0036	RUTA PROVINCIAL N° 6 – CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR TRAMO INTERSECCIÓN RP N° 2 (TIMBO PORÁ) – INTERSECCIÓN RP N° 3 (TRES LAGUNAS)	163.776.000
IE-TR-0037	RUTA PROVINCIAL N° 8 – CONSTRUCCIÓN OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN RP N° 3 (TRES LAGUNAS) – INTERSECCIÓN RNN° 86	44.150.000
IE-TR-0038	RUTA PROVINCIAL N° 14 – CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR TRAMO INTERSECCIÓN RP N° 2 – INTERSECCIÓN RP N° 3 (LOMA MONTE LINDO)	81.008.000
IE-TR-0039	RUTA PROVINCIAL N° 20 – CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN RP N° 3 (LAGUNA GALLO) – VILLA GRAL. GÜEMES	150.280.000
IE-TR-0040	RUTA PROVINCIAL N° 21 – CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO RP N° 9 (KM 142 N.R.B.) INTERSECCIÓN RP N° 9 (SBTE. PERÍN)	165.290.000
IE-TR-0041	RUTA PROVINCIAL N° 22 – CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR. TRAMO INTERSECCIÓN R.N. N° 86 – EL COGOIK	23.792.000
IE-TR-0042	RUTA PROVINCIAL N° 25 – CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN R.P. N° 21 (ALTO ALEGRE) – INTERSECCIÓN R.N. N°95	46.700.000
IE-TR-0043	RUTA PROVINCIAL N° 27 – CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN RP N° 95 INTERSECCIÓN RN N° 81 (IBARRETA)	34.220.000
IE-TR-0044	RUTA PROVINCIAL N° 29 – CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN R.P. N°3 INTERSECCIÓN R.P. N°23	29.940.000
IE-TR-0045	RUTA PROVINCIAL N° 32 – CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO INTERSECCIÓN R.N. N°81 (LAS LOMITAS) – FORTÍN SOLEDAD Y RECONSTRUCCIÓN ANILLO DE FORTÍN SOLEDAD	63.440.000
IE-TR-0046	RUTA PROVINCIAL N° 33 – CONSTRUCCIÓN DE OBRA BÁSICA DEFINITIVA. TRAMO RÍO BERMEJO INTERSECCIÓN R.P. N° 24 (ESTANISLAO DEL CAMPO)	44.820.000
IE-TR-0054	RUTA PROVINCIAL N° 16 – CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR. TRAMO INTERSECCIÓN RPN° 1 (LA ESPERANZA) – LOMA MONTE LINDO	116.560.000
IE-TR-0055	RUTA PROVINCIAL N° 39 – CONSTRUCCIÓN OBRAS BÁSICAS Y ESTABILIZADO GRANULAR. TRAMO LA FLORENCIA – INTERSECCIÓN RNN° 81 (ING. JUÁREZ)	66.016.000

### Programa de mejoramiento de la red vial secundaria

Para el conjunto de la red secundaria se contemplan proyectos de construcción de obras básicas y la terminación de calzada en firme natural, con la excepción de unos sectores acotados, para los cuales se planea el completamiento con ripio. *(Cuadro 8)*

### Programa de accesibilidad local mediante la red terciaria

Este programa implica el mantenimiento sistemático de la red de caminos terciarios, con el fin de garantizar condiciones operativas de accesibilidad en el segmento de cobertura más exhaustiva de la red vial. *(Cuadro 9) (Figura 5)*

Cuadro 9: Programa de accesibilidad local mediante la red terciaria

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-TR-0047	PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS TERCIARIOS DEL DISTRITO OESTE DE DPV	9.016.000
IE-TR-0048	PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS TERCIARIOS DEL DISTRITO NORTE DE DPV	9.983.400
IE-TR-0049	PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS TERCIARIOS DEL DISTRITO NOROESTE DE DPV	6.379.000
IE-TR-0050	PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS TERCIARIOS DEL DISTRITO EXTREMO OESTE DE DPV	16.328.250
IE-TR-0051	PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS TERCIARIOS DEL DISTRITO CENTRO DE DPV	10.019.000
IE-TR-0052	PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS TERCIARIOS DEL DISTRITO SUR DE DPV	10.496.000
IE-TR-0053	PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS TERCIARIOS DEL DISTRITO CAPITAL DE DPV	4.972.650

## 6.2. PUERTOS Y VÍAS NAVEGABLES

### Caracterización del sistema portuario y de vías navegables

#### Introducción

Durante el último siglo se ha producido en la provincia de Formosa un retroceso muy significativo en el aprovechamiento del transporte fluvial y, en consecuencia, en lo relacionado con la utilización de sus puertos.

Si se observa el volumen operado en ellos, se comprueba que representa tan sólo el 0,04%<sup>1</sup> del operado en el nivel nacional, y que corresponde exclusivamente a la exportación de combustible a Paraguay. De acuerdo con las estadísticas de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, la carga movida en Formosa equivale, en 2005, a poco más de 65.000 metros cúbicos. *[Cuadro 10]*

Esta ínfima participación en el volumen de la operación portuaria en el nivel nacional contrasta en forma muy significativa con la realidad existente a muy pocos kilómetros de la ciudad de Formosa, en los puertos de Paraguay, donde se han llegado a operar, en 2005, unos 80.000 TEU<sup>2</sup>, y se estima que el movimiento total en toneladas registrado en dicho año asciende a unos 6 millones de toneladas. Es de destacar que en Paraguay se ha registrado, en los últimos 10 años, un proceso de sustitución del transporte terrestre por el fluvial en la importación y la exportación de contenedores y en el granel de soja de exportación.

Se alimentan muchas expectativas en la provincia por el potencial aumento de la participación del transporte fluvial, como consecuencia del desarrollo de obras de señalización y profundización en la hidrovía Paraguay-Paraná. Aun así, se considera que la cristalización de tales obras, en las circunstancias actuales, no generaría por sí misma un aumento significativo de la participación en el transporte fluvial en esta provincia, por cuanto las condiciones existentes hoy en día (que se explican más adelante) no cambiarían a causa de estas obras.

En el caso de que aumente el volumen de cargas en la hidrovía Paraguay-Paraná, es muy probable que se con-

centre en el mineral de Corumbá y la soja de Brasil, Bolivia y Paraguay.

Resulta difícil, entonces, que influyan directamente en un aumento de la actividad de la provincia de Formosa, por cuanto esta flota operaría en forma casi exclusiva en el sentido de aguas abajo, con cargamentos completos desde sus orígenes hasta los destinos de San Nicolás, Rosario, San Lorenzo, Nueva Palmira y alguna otra instalación portuaria que pueda desarrollarse en Uruguay. En consecuencia, dichos convoyes pasarían completos aguas abajo, y con bodega vacía aguas arriba. En este marco, ni siquiera sería previsible que estas unidades hicieran escala o pernoctaran en Formosa, por cuanto no es de uso y costumbre (ni económicamente viable) que en tales tráficos se realicen escalas en puertos intermedios. En estas circunstancias de falta de participación del tránsito fluvial, surgen dos problemas sobresalientes: el déficit de infraestructura portuaria y el déficit de oferta de bodega.

#### Déficit de infraestructura portuaria

En la provincia de Formosa, el déficit de infraestructura portuaria y equipamiento es muy significativo.

Un primer razonamiento puede atribuir esta falta de tráfico a la carencia de inversión pública, por cuanto no existen los puertos adecuados. No obstante, la falta de iniciativa privada -que no se halla restringida por el marco legal vigente de la Ley de Puertos- implica que la infraestructura no alcanzaría por sí sola, sino que debería ir acompañada de otros cambios o medidas.

A diferencia de otras provincias argentinas, en las cuales ha habido cuantiosas inversiones en el sector portuario (que se estiman en 1.000 millones de dólares en los últimos 15 años en las provincias de Santa Fe y Buenos Aires), en Formosa ha existido una sola inversión privada significativa en el mismo período de referencia (el embarcadero de REPSOL). Esta perspectiva de escaso dinamismo es similar en las provincias de Misiones, Chaco, Corrientes y en el norte de la provincia de Santa Fe, aguas arriba de San Lorenzo, donde el calado disminuye de manera notable.

En la práctica, en la Argentina ha habido, en la última década, un período de inversiones muy significativas sólo en los puertos que poseen una profundidad tal que posibilite operar con buques oceánicos. El litoral que depende exclusivamente del tráfico fluvial experimenta un retroceso cada día más pronunciado. Basta con observar las instalaciones del puerto de Formosa, Puerto Pilcomayo y Colonia Cano, todas las cuales se hallan en un profundo estado de abandono. Este escenario diferenciado entre los puertos fluvio-marítimos y aquellos puramente fluviales contrasta con el sector portuario de Paraguay, donde, en el período de

Cuadro 10: Evolución del movimiento de cargas en el puerto de Formosa, concentrado exportación de combustible

Fuente: Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables.

Año	Movimiento [en m <sup>3</sup> ]
1999	116.984
2000	130.667
2001	115.909
2002	110.000

<sup>1</sup> En el 2005 se operaron 65.207 m<sup>3</sup> de hidrocarburos en la terminal de REPSOL YPF, equivalentes a 57.646 toneladas. En el nivel nacional, se ha registrado en ese año un volumen de 150 millones de toneladas. Fuente: SSPyVN.

<sup>2</sup> Contenedores equivalentes de veinte pies de longitud.

Figura 6: Hidrovía del Plata, Paraná, Paraguay



referencia, se han desarrollado 37 terminales particulares, con un volumen de inversión estimada en los 100 millones de dólares<sup>3</sup>.

En lo referente a terminales de contenedores, la percepción del sector privado en general señala que la viabilidad de desarrollar inversiones de riesgo para cargas en contenedores es dudosa, por falta de demanda.

En cuanto a graneles de la agricultura de exportación, tampoco se observa un interés en estos desarrollos, dadas las limitaciones de profundidad de la vía navegable en el litoral

provincial (10 pies) y el hecho de que al sur de San Lorenzo se dispone hoy en día de profundidades de hasta 35 pies. En tal circunstancia, en la actualidad un eventual exportador de la provincia no dudaría en llevar sus productos desde el punto de cosecha o acopio en forma directa a la zona de Rosafe, descartando hacer un transporte terrestre hasta un puerto de Formosa, al que debería sumar la carga del producto, el transporte fluvial, la descarga en el puerto de transferencia y su embarque, más la gestión aduanera correspondiente. (Figura 6)

Esta situación podría cambiar si, en el futuro, aumentara, por un lado, la oferta de bodega, y, por otro, se dispusiera de instalaciones de alta eficiencia.

Con respecto a las cargas de graneles y de contenedores de las provincias del noroeste argentino, surge asimismo una reflexión análoga a la anterior: los potenciales exportadores de tales cargas optarían por establecer una ruta directa a los puertos de embarque en buques oceánicos, por cuanto una operación de transporte fluvial, sumada al costo de las operaciones de carga y los trámites relacionados, tornaría inviable esta manera de operar.

### Déficit de oferta de bodega

La oferta de bodega para tráficos de cabotaje es muy limitada, pues la Ley de Cabotaje restringe la operatividad en tráficos de cabotaje a buques de bandera argentina. Como la mayoría de las unidades que operan en la región no son de bandera argentina, éstos sólo pueden emplearse en tráficos internacionales.

Los tráficos de cabotaje podrían realizarse apenas con las embarcaciones de origen nacional, que son las de menor presencia en la zona y por lo tanto constituyen una escasa oferta de bodega.

Los tráficos internacionales efectuados con escalas en puertos argentinos se ven afectados indirectamente por la Ley de Cabotaje.

Los tráficos de exportación o importación se llevan a cabo con una escala intermedia en Buenos Aires o

Cuadro 11: Síntesis de las posibles soluciones para cada tráfico

Fuente: Elaboración propia.

TRAFICO		MERCADERIA	TRAFICO	INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	OFERTA DE BODEGA	SOLUCION / ACCION
ENTRE	Y					
Formosa	Buenos Aires	Contenedores	Expo-imp	Muy escasa	Muy baja	Apertura cabotaje Desarrollo infraestructura
Formosa	Montevideo	Contenedores	Expo-imp	Muy escasa	Alta	Impulsar tráfico Desarrollo infraestructura
Formosa	Buenos Aires	Contenedores	Transporte interno	Muy escasa	Muy baja	Apertura cabotaje Desarrollo infraestructura
Formosa	San Lorenzo	Graneles agropecuarios	Expo	Inexistente	Baja	Apertura cabotaje Desarrollo infraestructura
Formosa	Nueva Palmira	Graneles agropecuarios	Expo	Inexistente	Alta	Impulsar tráfico Desarrollo infraestructura

<sup>3</sup> Fuente: CATERPA, Francisco Leri, 2006.

Rosario, principalmente. La etapa del viaje entre Formosa y Buenos Aires o Rosario es considerada, entonces, como de cabotaje y, por ende, se halla sujeta a las limitaciones de bodega antes descritas.

En consecuencia, y ante la situación actual, las mayores posibilidades de realización de un tráfico fluvial desde Formosa serían las internacionales, haciendo escala en los puertos uruguayos.

En esta configuración, el tráfico Formosa-Nueva Palmira o Montevideo sí puede realizarse con embarcaciones de bandera no nacional.

El tráfico de contenedores de exportación, que tendría como destinos posibles Buenos Aires o Montevideo, sólo podría operar con este último.

La operación vía Montevideo implica que las embarcaciones deben ser autopropulsadas, por lo cual no admite trenes de barcasas, factor que restringe aún más las posibilidades.

Los buques deben ser aptos para navegar en el río de la Plata, que presenta requisitos diferentes de maniobrabilidad con respecto al resto de la hidrovía. Puesto que las barcasas no pueden cumplir con estas medidas, la oferta de bodega queda todavía más acotada.

El tráfico de graneles de exportación que, en la actualidad, muestra las mayores posibilidades es el que hace escala en Nueva Palmira. No obstante, esta operación se ve afectada por la cercanía de puertos de mayor calado.

A continuación presentamos una tabla con la síntesis de los distintos tráficos y las posibles soluciones. *(Cuadro 11)*

## Diagnóstico

Como síntesis de la situación actual del sector portuario pueden mencionarse los siguientes puntos:

- El volumen operado en los puertos de la provincia de Formosa tiene una ínfima participación dentro del total del país, puesto que representa apenas el 0,04% del volumen operado en el nivel nacional, volumen que corresponde exclusivamente a la exportación de combustible a Paraguay.
- La falta de participación del modo de transporte fluvial se debe a dos factores principales: el déficit de infraestructura portuaria y de vías navegables y el déficit de oferta de bodega.
- El déficit de infraestructura portuaria y equipamiento en la provincia de Formosa es muy significativo. Una razón de ello radica en la falta de iniciativa privada, debida posiblemente a que la percepción del sector privado en general señala que la viabilidad de desarrollar inversiones de riesgo para cargas en contenedores es dudosa, por carencia de demanda.
- En lo referente a productos a graneles de exportación, tampoco se observa un interés de desarrollo, dadas las limitaciones de profundidad de la vía navegable en el litoral provincial (10 pies).
- Se registran limitaciones de importancia en la oferta de bodega disponible para hacer escala en los puertos de Formosa, tanto de buques auto-

propulsados para el transporte de contenedores como de barcasas de empuje para el mismo tráfico y el de graneles.

- Tal limitación deriva de que la mayoría de la oferta no está bajo bandera argentina y, como el tráfico de cabotaje se halla restringido a la bandera nacional, no es posible que estas embarcaciones realicen trayectos ni de cabotaje ni por el tramo local para su posterior trasbordo con destino a la exportación.
- La situación del puerto de Formosa es por demás precaria, ya que no se lo ha mantenido en forma adecuada, y su estado de conservación es deficiente, ya que carece del equipamiento y los servicios indispensables y no posee ni la profundidad ni la seguridad adecuadas.
- En cuanto a Puerto Pilcomayo y el embarcadero Colonia Cano, ambos requieren rehabilitación, con el fin de operar con balsas y pasajeros.

## Visión 2015 para el sector portuario y de vías navegables

### Objetivos portuarios 2015

Tomando como base lo expuesto, y en correspondencia con la Visión 2015 de la provincia, se definen objetivos y metas para el sector portuario:

- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la reducción de los costos de transporte;
- Incrementar la accesibilidad de la población mediante el acondicionamiento de las terminales de pasajeros.

### Metas portuarias 2015

En relación con cada objetivo planteado, se consideran dos metas mensurables que alcanzar, respectivamente:

Puerto de Formosa:

- Incrementar el transporte fluvial de contenedores por encima de los 5.000 TEU's anuales;
- Aumentar el transporte fluvial de graneles sólidos producidos en la provincia por encima de los 200.000 toneladas anuales.

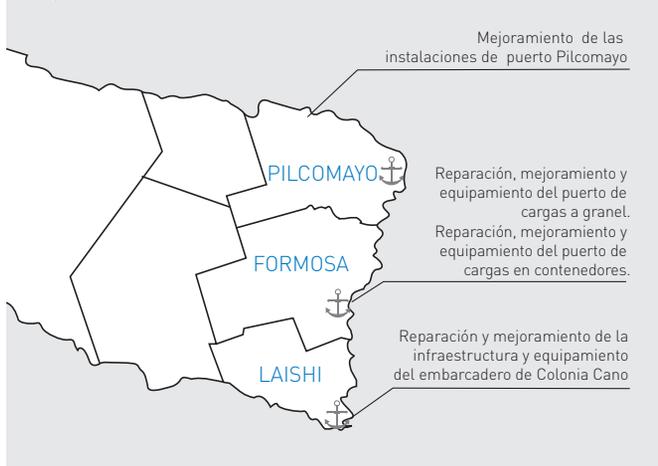
Puerto Pilcomayo:

- Adecuar y optimizar infraestructuras y equipamientos para un nivel de movimientos anuales de 50.000 vehículos pesados y livianos y 150.000 pasajeros.

Colonia Cano:

- Adecuar y optimizar infraestructuras y equipamientos del embarcadero para un nivel de movimientos anuales de 1.500 vehículos livianos y 50.000 pasajeros.

Figura 7: Ubicación de los principales puertos formoseños



Surge subrayar, en este punto, que las metas sectoriales por determinar requieren un equilibrio entre el desarrollo de la infraestructura portuaria y la consideración de la regulación y los aspectos organizativos y operacionales del transporte: dos componentes que deben pensarse a futuro en el plan de desarrollo portuario en la provincia de Formosa.

Sobre la base de lo arriba indicado, se enuncian a continuación los programas de acciones sugeridos para potenciar la participación modal del transporte por agua en la provincia de Formosa.

## Programas de acción

### Programa de desarrollo de infraestructura pública para contenedores

La hipótesis mínima consiste en contar con una terminal con un sitio de atraque adecuado y equipamiento apto para cargar y descargar contenedores en forma eficiente, así como tercerizar su explotación, con el fin de incrementar el transporte fluvial de contenedores por encima de los 5.000 TEU's anuales.

Cuadro 12: Programa de desarrollo de infraestructura pública para contenedores

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0011	REPARACIÓN, MEJORAMIENTO Y EQUIPAMIENTO DEL PUERTO DE CARGAS CONTENERIZABLES DE FORMOSA	13.412.168

Cuadro 13: Programa de desarrollo de terminales particulares para graneles

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0012	REPARACIÓN, MEJORAMIENTO Y EQUIPAMIENTO DEL PUERTO DE CARGAS A GRANEL DE FORMOSA	20.654.744

Esta infraestructura debería ser apta para operar con embarcaciones de 10 pies de calado durante todo el año. Asimismo, dicha terminal debería posibilitar un almacenaje de corto plazo de contenedores y disponer de capacidad para almacenar contenedores vacíos. (Cuadro 12)

### Programa de desarrollo de terminales particulares para graneles

En el puerto de Formosa existe una instalación de un silo para graneles que no se ha terminado aún. Dada la experiencia en este tipo de operación, en las que los productores y traders han optado, en general, por desarrollar ellos mismos estas actividades, se considera conducente analizar la concesión de dicho silo y la posibilidad de rehabilitar un sitio para la operatoria de embarque. (Cuadro 13)

El crecimiento del puerto actual de Formosa se verá restringido por el de la ciudad, aún considerando un aumento moderado del área urbana, produciendo que ambos se perturben mutuamente.

Se recomienda entonces que en el corto plazo se reactive el puerto en su ubicación actual para desarrollar y fortalecer el transporte fluvial en la provincia.

Simultáneamente se debe realizar un plan maestro del puerto de Formosa donde se estudie un emplazamiento nuevo y definitivo, alejado de la ciudad.

El inicio de actividades del puerto actual haría crecer y consolidar la carga hasta alcanzar el valor que justifica las inversiones requeridas para relocalizar el puerto en esa nueva ubicación; inversiones que son mucho mayores a las necesarias para reactivar el puerto actual.

### Programa de desarrollo de infraestructura y equipamiento para el movimiento de vehículos y pasajeros

Es preciso dotar a los puertos de Colonia Cano y Pilcomayo de las instalaciones y el equipamiento necesarios para el transporte de vehículos y pasajeros, de modo de generar una alternativa de transporte para la población.

Por otro lado, se recomienda considerar que los desarrollos de los embarcaderos de Colonia Cano y Puerto Pilcomayo incluyan, además, una infraestructura para las balsas, una instalación apta para el atraque de embarcaciones fluviales Ro-Ro. (Cuadro 14)

Cuadro 14: Programa de desarrollo de infraestructura y equipamiento para el movimiento de vehículos y pasajeros

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0013	REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL EMBARCADERO COLONIA CANO	3.200.000
IE-OT-0014	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE PUERTO PILCOMAYO	5.200.000

### 6.3. FERROCARRILES

#### Caracterización del sistema ferroviario provincial

##### Antecedentes del ramal C-25

El ramal C-25 tuvo su origen en la Ley 5.559 de 1908, llamada “de fomento de los territorios nacionales”, que dispuso la construcción de cinco líneas férreas independientes hacia el oeste de los puertos de Formosa, Barranqueras, San Antonio Oeste, Comodoro Rivadavia y Puerto Deseado, para vincular con el territorio nacional el interior de las regiones de la Patagonia y del Chaco argentino. La concepción original fue la de comunicar cada uno de esos puertos con su respectivo *hinterland*, lo cual tomaba por implícito que la circulación de los tráficos con el resto del país se produciría mediante el empleo del ferrocarril, combinado con el modo fluvial (los dos primeros), y con el cabotaje marítimo (los tres últimos), en una época en que no existían otras alternativas de transporte.

A causa de tal concepción, la construcción de los ramales se desarrolló desde el Este hacia el Oeste. Así, los dos últimos ramales no llegaron a conectarse con el resto de la red nacional, y hace unos treinta años fueron desactivados. El ramal C-25 de Formosa se conectó con la red del ex Ferrocarril del Estado sólo en agosto de 1931.

##### Distancias

Al comparar la diferente evolución histórica y la situación de los ramales “gemelos” Metán-Barranqueras y Formosa-Embarcación, se observa que el primero estuvo desde el primer momento conectado con la red nacional de trocha angosta a través del empalme con la línea Santa Fe-Vera-Resistencia, del antiguo Ferrocarril de la Provincia de Santa Fe, y más tarde a través de varios ramales que construyó el Ferrocarril del Estado, que acabaron por formar el itinerario Santa Fe-San Cristóbal-Tostado-Pinedo-Avia Terai (una parte de la línea troncal actual del Ferrocarril Belgrano). Mediante esta línea, o el empalme en Resistencia, la región litoral u oriental de la provincia del Chaco siempre se mantuvo conectada en forma muy directa con Buenos Aires, Rosario y Santa Fe. (Figura 8)

Por el contrario, el ramal C-25 de Formosa nunca estableció una conexión directa similar, por lo cual todo eventual tráfico hacia dichos destinos debió transitar por el extremo noroeste del país, pasando por Embarcación. Esto se ve reflejado en la distancia ferroviaria entre Formosa y Santa Fe (de unos 1.980 kilómetros<sup>3</sup>), a Rosario (de 2.147 kilómetros) y a Buenos Aires (de 2.447 kilómetros). Esta desventaja es máxima para la ciudad de Formosa, si bien se atenúa a medida que se avanza hacia el Oeste.

##### Demanda histórica

El ramal C-25 se dedicó en sus comienzos sobre todo al transporte de la producción local de Formosa -en particular de madera en rollos hacia la fábrica de tanino situada en la capital-, así como de cargas generales y materiales de construcción, desde el puerto de Formosa hacia el interior. A partir de su enlace con la red nacional, aquel patrón de tráfico se mantuvo mucho tiempo, con el agregado del transporte de petróleo originado en Salta hacia el puerto de Formosa. La estación Formosa recibió, en 1936-37, 264.000 toneladas en total, y en 1942-43, 168.000. En esos años -dejando de lado a Formosa- la única estación sistemáticamente importante del ramal era Pirané.

Desde el punto de vista histórico, el ramal nunca canalizó mucho tráfico interregional NOA-puerto Formosa, salvo el petróleo, favorecido por la zona de extracción. Los flujos de carga en este sentido (minerales) utilizaron el trazado paralelo Barranqueras-Metán, que, por su posición geográfica, resultaba algo más corto y encerraba la ventaja de conducir a un puerto aguas abajo.

El último tráfico importante sobre el ramal C-25 surgió hacia 1980, cuando comenzaron a explotarse los yacimientos de petróleo del oeste provincial, lo que dio lugar



<sup>3</sup> La distancia a Santa Fe “según postes” es de 2.014 kilómetros, pero se computaba por la antigua vía principal C, Añatuya-Tucumán, hoy levantada. La distancia real es más corta, pues se construyó con posterioridad a otros ramales.

a embarques de crudo desde la estación Ingeniero Juárez hacia la de Aguaray (destilería Moscón, en Salta), y de otra parte hacia el puerto de Formosa, desde donde se lo embarcaba rumbo a Asunción. El tráfico por ferrocarril hacia Salta cesó en 1999, y lo mismo ocurrió, en marzo de 2002, con el tráfico hacia el puerto de Formosa. En este último caso, la causa probable pudo haber sido la falta de recursos tractivos del ferrocarril, ya que el movimiento de petróleo continuó por camión hasta 2005, último año en que el puerto de Formosa registra embarques de petróleo.

### Situación del Ferrocarril General Belgrano

El ramal C-25 analizado forma parte de la red del Ferrocarril General Belgrano. Durante el proceso de privatizaciones, esta red se ofreció en concesión para quedar a cargo de un único operador que la controlase en su totalidad. En 1992 fue licitada para su privatización, sin que se recibieran ofertas.

La causa posible del fracaso quizás haya respondido a que la inversión necesaria era muy alta para que el sector privado pudiera asumirla, aun con supuestos muy optimistas. El Estado decidió volver a licitarlo, pero sólo una vez cumplido un plan de inversiones que debería restablecer los puntos críticos de la infraestructura.

No obstante, en 1999 la empresa fue dada en concesión al sindicato Unión Ferroviaria, con el compromiso del Estado de aportar un subsidio para inversión (lo que no ocurrió).

En 2004 el ferrocarril fue licitado una vez más; se recibieron dos ofertas fuera de pliego, de modo que no hubo adjudicación.

Por último, se ha contratado su explotación con la Sociedad Operadora de Emergencia, formada por capitales chinos, el Grupo Macri, las empresas Emepa y Roggio, y los sindicatos ferroviarios y de camioneros. La toma de posesión de la nueva administración tuvo lugar a mediados de 2006.

A lo largo de este proceso, el Ferrocarril General Belgrano ha retrocedido en todos sus indicadores, hasta alcanzar, en 2006, un nivel insignificante de actividad. En 1972 contaba con unos 10.000 kilómetros de líneas en actividad y un tráfico de cargas de unos 5 millones de toneladas anuales. En 1983 mantenía 4,8 millones de toneladas; pero en 2006 la red activa rondaba los 4.000 kilómetros y había movido apenas 550.000 toneladas, con una distancia media de 1.068 kilómetros.

La nueva empresa operadora aún no ha dominado la situación, si bien a lo sumo podría haber detenido el descenso de actividad. De cualquier modo, todavía no es posible asegurar que el Ferrocarril General Belgrano podrá restablecerse. Si hubiera una genuina gestión privada, podría esperarse un comportamiento similar al de los demás ferrocarriles de carga, que en 2006 superaron ampliamente la cifra de toneladas de los últimos 35 años.

### Diagnóstico

El ramal C-25 permanece inactivo desde hace varios años, lo que se condice con el desempeño general de la red del Ferrocarril General Belgrano en su conjunto.

Mientras que los demás concesionarios ferroviarios de carga privados buscan superar año tras año sus niveles de actividad y beneficiarse con el auge del sector de granos en el nivel nacional, el Ferrocarril General Belgrano no alcanza a aprovechar dicho período de prosperidad.

Este resultado podría revertirse si se realizaran inversiones en infraestructura en los puntos críticos de la red troncal y en material rodante, tractivo y remolcado, y si tales medidas fueran acompañadas por una gestión de los recursos existentes con niveles de eficiencia comparables a los de los demás concesionarios de carga.

El ramal C-25, como parte del conjunto, depende de la fortuna o la desventura de la red. Si se considera que no es uno de los ramales troncales de la red, y que, por su disposición, comparte buena parte de su zona de influencia con el ramal "gemelo" Metán-Barranqueras, hoy en día es esperable que, en su actividad, el ramal C-25 no sea destinatario de ninguna intervención por parte del operador del Ferrocarril General Belgrano en el corto y mediano plazo.

De esta manera, el ramal C-25 queda en cierto modo librado a su propia fortuna. En tal sentido, cuenta con la ventaja de lograr una posible conexión con la hidrovía, lo cual le permitiría operar parcialmente desconectado de la red, para servir sólo a su zona de influencia, en tráficos desde y hacia el puerto de Formosa, como punto de transferencia hacia el modo de transporte por agua.

La posibilidad de operar desde el ramal C-25 hacia el resto de la red del Ferrocarril General Belgrano queda sujeta al éxito del operador en cuanto a la recuperación del nivel de actividad, por ejemplo, los niveles de 1980, así como a la reactivación de otros ramales que, como éste, se encuentran hoy inactivos.

### Visión 2015 para el sector ferroviario

#### Objetivo 2015 para el sector ferroviario

Tomando como base lo expuesto, se define el objetivo esencial para el sector ferroviario:

- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la reducción de los costos de transporte.

## Meta 2015 para el sector ferroviario

Al objetivo sectorial corresponde la siguiente meta, a partir de la cual se evaluará su cumplimiento:

- Alcanzar un tráfico de 150.000 toneladas de carga con origen en la provincia.

Esta meta lleva asociada, implícitamente, una diferencia relativa de tarifas entre el modo ferroviario y el carretero. En la medida en que esa diferencia relativa se mantenga, también lo hará la meta. En caso contrario, correspondería revisar la meta.

Los análisis de demanda desarrollados indican que, en el horizonte 2015, el ramal C-25 podría captar un volumen de carga anual compuesto por 150 mil toneladas de producción formoseña y unas 500 mil toneladas provenientes del oriente salteño. Este tráfico sería canalizado con el ferrocarril hasta el puerto de Formosa y desde allí por la hidrovía hacia Rosario siendo éste el principal destino de la carga. La evaluación económica indica que el nivel de tráfico descrito alcanzaría a justificar las inversiones necesarias para reactivar el ferrocarril.

En este contexto, la provincia por sí misma o con participación privada podría, a través de un convenio con la empresa Belgrano Cargas S.A., tomar a su cargo la reactivación y eventualmente la explotación del ramal, funcionando como una unidad operativa y comercial independiente.

### Programas de acción

Sobre la base de lo arriba indicado, se enuncian a continuación los programas de acción sugeridos para potenciar la participación modal del transporte ferroviario en la provincia de Formosa. (Figura 9)

#### Programa de reactivación del ramal C-25

A los efectos de disminuir los costos de transporte de mercadería para obtener una mayor retribución de los factores productivos locales, se recomienda reactivar el ramal C-25, de modo que permita operar junto con las terminales portuarias en las cercanías del puerto de Formosa.

Sin perjuicio de ello, el ferrocarril podrá atender otros orígenes/destinos de tráficos, pero es esperable que prevalezcan los que realicen una transferencia al modo agua en el puerto mencionado. (Cuadro 15)

#### Programa de mejoramiento de la accesibilidad al puerto de Formosa

Conforme se consolide la actividad ferroviaria vinculada al puerto de Formosa, se deberá mejorar la operatividad intermodal. Ello implica la construcción de un ramal ferroviario de acceso a las terminales portuarias de graneles y/o de contenedores. (Cuadro 16)

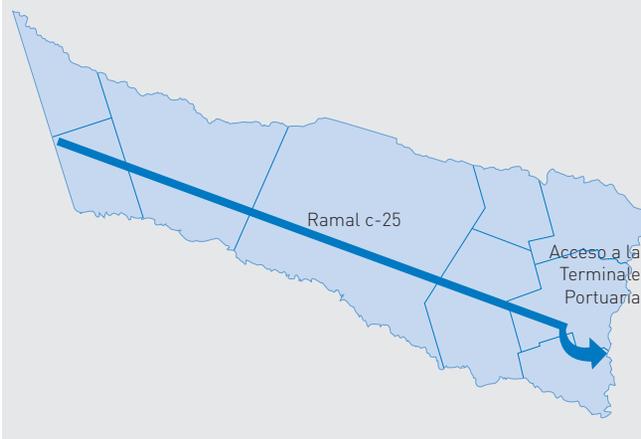
Cuadro 15: Programa de reactivación del ramal C-25

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0003	Ractivación Ramal C-25	109.200.000

Cuadro 16: Programa de mejoramiento de la accesibilidad al puerto de Formosa

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0001	Acceso al Puerto de Formosa	56.800.000

Figura 9: Proyectos de transporte ferroviario





## 6.4. SERVICIOS DE TRANSPORTE INTERURBANO

### Caracterización del sistema de transporte de pasajeros por automotor

Para su análisis se ha dividido el sistema de transporte de pasajeros por automotor de larga distancia que opera en la provincia de Formosa en dos subsistemas, según la jurisdicción de los servicios de que se trate:

- Nacional: comprende los servicios que se intercambian entre la provincia de Formosa y las restantes provincias y el exterior.
- Provincial: comprende los servicios que se intercambian entre los distintos municipios que conforman la provincia de Formosa.

A su vez, cada uno de estos subsistemas se dividirá en dos, según el grado de regulación de los servicios analizados: servicios públicos (fuertemente regulados) y de prestación eventual (parcialmente regulados).

### Servicios de jurisdicción nacional

El marco normativo de este subsector lo constituye el Decreto No. 958, de fecha 18 de junio de 1992, modificado por los Decretos No. 808, de fecha 21 de noviembre de 1995, y No. 2407, de fecha 26 de noviembre de 2006. Los servicios admitidos son los siguientes:

#### Regulados:

- Servicios públicos
- Servicios de tráfico libre
- Servicios ejecutivos

#### Parcialmente regulados:

- Servicios de transporte para el turismo.

### Servicios regulados de jurisdicción nacional

Los servicios regulados de jurisdicción nacional son prestados por 12 empresas, que operan 46 líneas y 391 servicios semanales.

De ese total de líneas, 16 son pasantes con destino en la República de Paraguay, con 82 servicios semanales.

El resto de las líneas tiene cabeceras en la provincia de Formosa, según se muestra en el cuadro de más abajo. La mayoría de los servicios opera sobre la RN 11: Fotheringham, Formosa, Puerto Pilcomayo y Clorinda son servidas por 24 líneas, con 270 servicios semanales de ida y vuelta durante todo el año. (Cuadro 17)

El sistema sufrió una caída muy fuerte en la demanda en el período 2001-2002, como consecuencia de la crisis

que afectó a todo el país, pero luego recompuso su nivel de oferta.

A partir de 2001 la carga media pasó de 17,3 pasajeros por servicio a 18,7 en 2002, y a 20,1 en 2003, siguiendo la tendencia creciente de este indicador.

El promedio de servicios anuales se ubica en 17.500; la cantidad de pasajeros transportados con origen o destino en la provincia por año es de 220.000, con una recaudación promedio de alrededor de 6 millones de pesos.

### Servicios parcialmente regulados de jurisdicción nacional

La participación de empresas formoseñas en la prestación de servicios parcialmente regulados de jurisdicción nacional es escasa debido, principalmente, a que el nivel de demanda de estos viajes se mantiene bajo.

Existen sólo trece operadores de servicios parcialmente regulados de jurisdicción nacional, por lo que resulta muy probable que la demanda sea cubierta en buena parte por empresas de provincias vecinas o con permisos especiales de operación.

Esta práctica indica que el nivel de viajes en la provincia de Formosa no es lo bastante intenso, por lo cual resulta más conveniente para estas empresas disponer de servicios sólo para acontecimientos puntuales que provocan incrementos muy importantes de la demanda.

La escasa participación de las empresas de servicios de transporte parcialmente regulados locales en el mercado nacional también puede explicarse al observar la cantidad de agencias de turismo que operan en la provincia. En la jurisdicción nacional, los operadores de tales servicios están inscritos en el Registro Nacional de empresas prestadoras de servicios de transporte para el turismo, y se los identifica simplemente como "empresas de turismo", a pesar de no tratarse de una denominación correcta en el sentido estricto.

Cuadro 17: Servicios nacionales con cabecera en Formosa

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la CNRT.

Destino	Líneas	Servicios semanales
Clorinda	8	77
Formosa	9	128
Fotheringham	1	14
las Lomitas	4	28
Pirané	2	11
Puerto Pilcomayo	6	51
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>309</b>

Cabe acotar que los permisos de turismo de casi la totalidad de las empresas se hallan vencidos y no se han renovado, salvo el único vigente, de la empresa Godoy S. R. L. (Código No. 11.219), continuadora de la empresa del mismo nombre tras producirse la quiebra de la compañía original.

### Servicios de jurisdicción provincial

Los servicios de jurisdicción provincial se dividen en regulados y parcialmente regulados. Los servicios regulados, a su vez, se clasifican en:

- Servicios públicos
- Servicios diferenciales

Los parcialmente regulados son en esencia servicios puerta a puerta.

El marco normativo de este subsector se halla constituido en la Resolución No. 520, dictado por la Dirección de Transportes y Comunicaciones de la Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos del Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos, en 1994. Esta reglamentación aprobó la prestación de los siguientes servicios.

### Servicios regulados de jurisdicción provincial

La flota destinada a la prestación de los servicios regulados de jurisdicción provincial está subutilizada, o bien comparte sus unidades con las empresas que operan servicios regulares para otro tipo de servicios, como el de "puerta a puerta".

La oferta anual de los servicios relevados, con las frecuencias y distancias señaladas, asciende a una cifra muy cercana a los 4 millones de kilómetros, con lo que, si se adoptara un rendimiento anual por vehículo de 150.000 kilómetros, serían necesarios (sin contar unidades de reserva) algo menos de 30 vehículos para cumplir los servicios.

En el momento de la aparición de los servicios diferen-

ciales, los servicios regulares eran prestados por tres empresas de las que sólo ha sobrevivido una, que en la actualidad dispone de 30 vehículos, de uso exclusivo en la provincia.

En la actualidad se está gestionando el ingreso de nuevas empresas para adjudicarles servicios con destino a El Colorado y Las Lomitas, con una inversión proyectada para 15 unidades.

Según estimaciones oficiales, el actual sistema de servicios regulares cuenta con 120 vehículos, con una vida útil media de 14-15 años y una capacidad media de 40 asientos.

La mayoría de los servicios provinciales basa su cabecera en la ciudad de Formosa y presta los siguientes servicios: *[Cuadro 18]*

### Servicios parcialmente regulados de jurisdicción provincial

Los servicios parcialmente regulados operan fundamentalmente en el Este de la provincia y en los corredores donde aún no se ha consolidado la oferta de servicios regulados, por lo que se ubican como una solución intermedia ajustada a las limitaciones de la demanda.

En la jurisdicción provincial, los servicios parcialmente regulados de jurisdicción provincial denominados "puerta a puerta" intentan operar con un menor grado de regulación, aunque en realidad tienden a hacerlo como servicios regulares de menor capacidad de transporte.

A partir de su aparición, en 1994, se agruparon en "bases" acordes a la traza en que trabajan.

En la actualidad hay 120 unidades en servicio. Estas "bases", organizadas geográficamente, captaban "adherentes", en paquetes de 50 unidades por base.

No ha sido posible obtener mayores datos de este segmento, pero por informaciones anteriores se infiere que operan en los tramos menos densos del sistema.

Por las características limitadas de la infraestructura vial de la provincia, es de esperar que esta red de servicios se fortalezca a medida que la red vial vaya mejorando, por lo que cabría pensar en ir "regularizando" servi-

Cuadro 18: Servicios de transporte de jurisdicción provincial

Fuente: Elaboración propia

Líneas	Destino	Recorrido	Rutas utilizadas	Distancia (km)	Servicios diarios
1	El Colorado	Villafañe, Laishi, Villa 213	RN11, RP5, RP1, RP3	276	6
2	General. M. Belgrano	Clorinda, Laguna Blanca, Espinillo	RN11, RN86	280	4
3	Herradura		RN11, RP5	47	3
4	Estanislao del Campo	Pirané, Palo Santo, Cte. Fontana, Ibarreta	RN8	235	3
5	Ing. Juárez	Lomitas (directo), Laguna Yema	RN8	437	1
6	Laguna Blanca	Clorinda	RN1, RN86	176	2
7	Puente Loyola	Clorinda	RN1	115	1
8	Laguna Naick Neck	Pastoril, Riacho, He-Hé, laguna Blanca	RN1, RP2	110	2
9	Las Lomitas	Pirané, Palo Santo, Cte. Fontana, Ibarreta, E. del Campo	RN8	295	2
10	General. Lucio V. Mansilla	Villa Escolar, Km 100, Km 142	RN1	64	1

cios de este tipo en los corredores donde la demanda vaya consolidándose, así como en alentar su existencia en aquellos tramos de la red que atraigan el interés de operadores nuevos.

En el Oeste y Centro-Oeste, la gran mayoría de las localidades del Norte y el Sur de la RN 81 no cuentan hoy con un servicio de transporte regular. Esto se debe a que los niveles de demanda de viajes no reúnen el atractivo suficiente para la implementación de servicios parcialmente regulados por parte del sector privado.

Debido a estas falencias, un conjunto de localidades del Centro y el Oeste de la provincia se mantienen en una situación de aislamiento.

En buena parte de los casos, la necesidad de movilidad se satisface con prácticas informales, como, por ejemplo, "haciendo dedo". Las bajas tasas de motorización y de tránsito en los caminos hacen que los viajes de este tipo conlleven muy elevados tiempos de espera, e incluso que muchos no se concreten, lo que a su vez provoca mayores costos para la comunidad, ya que los largos tiempos de espera son improductivos.

### Estación terminal de ómnibus de la ciudad de Formosa

La estación terminal de ómnibus de la ciudad de Formosa cuenta con buena accesibilidad y un tamaño adecuado para la cantidad de viajeros que recibe, por lo que ofrece un servicio de calidad tanto para las empresas de ómnibus como para los pasajeros.

En la provincia de Formosa, la única ciudad que posee una estación terminal de ómnibus es la de Formosa, donde operan 13 empresas de jurisdicción nacional y 6 de jurisdicción provincial, que brindan viajes regulares de larga distancia.

El predio utilizado incluye 10 dársenas para partida y llegada de vehículos, cantidad aceptable si se tiene en cuenta que la cantidad total de servicios diarios no supera los 100.

Por otra parte, es muy buena la accesibilidad, tanto para los servicios que operan en ella como para el transporte automotor urbano, que cuenta con paradas, al igual que los taxis y remises, en una calle adyacente.

Cabe acotar que esta infraestructura reemplazó los predios -propiedad de las empresas operadoras- ubicados en la zona céntrica, con lo que se logró descongestionarla bastante, habida cuenta de la numerosa cantidad de vehículos que operan en ella.

### Terminales de ómnibus en otras localidades

En el resto de las ciudades de la provincia se carece de infraestructura de servicio para las líneas de media y larga distancia.

En la ciudad de Clorinda, en la que operan 10 empresas de jurisdicción nacional y 3 de jurisdicción provincial, se está trabajando en un convenio con una de las operado-

ras con el fin de adecuar un predio de propiedad de esta última, dotado de servicios al viajero, de manera de apartar de la vía pública las operaciones de abordaje y descenso de las unidades.

No obstante, la elección del lugar mencionado no es óptima si se toma en cuenta que la mayoría de los servicios son pasantes, y que para llegar a ella los omnibus deben atravesar el centro de la ciudad.

### Diagnóstico

Las conclusiones para el sistema de transporte de pasajeros por automotor de larga distancia operante en la provincia de Formosa se formulan para cada uno de los subsectores en que se ha dividido el sistema, así como para las terminales, según se detalla a continuación.

La cobertura de servicios regulados de jurisdicción nacional dentro del territorio provincial es satisfactoria, tanto en calidad como en cantidad, a excepción de los servicios que unen esta provincia con la de Salta a través de la RN 81.

El subsector muestra un buen desempeño, con apropiados niveles de rentabilidad y una calidad aceptable.

Los servicios parcialmente regulados de jurisdicción nacional no se encuentran muy desarrollados en la provincia de Formosa, sobre todo por la falta de demanda turística regional.

En los servicios regulados de jurisdicción provincial se observa una gran subutilización de la flota, un bajo nivel de rentabilidad para garantizar la calidad del servicio, y una densidad de servicios muy heterogénea en el territorio.

La eficiencia del sistema de transporte actual, a pesar de su aumento en comparación con el año 2003 (17.000 kilómetros por año), es muy baja.

Con la flota actual cada vehículo recorre 33.000 kilómetros por año, es decir, un 80% por debajo del nivel de eficiencia esperado, según el cual cada vehículo recorrería 150.000 kilómetros por año.

Por otra parte, la antigüedad media de la flota ronda los quince años.

Hay corredores de gran densidad de servicios, como la RN 11, y otros transversales, de baja densidad o servicios inexistentes.

Los servicios parcialmente regulados de jurisdicción provincial operan como refuerzos de los servicios regulares, a la vez que cubren algunas trazas que el servicio regular no atiende, por lo que queda todavía una buena parte del territorio que no cuenta con ninguno de ambos servicios.

En el Oeste y el Centro-Oeste de la provincia -donde la presencia de los servicios regulados o parcialmente regulados es baja y a veces inexistente- existen localidades, al Norte y al Sur de la RN 81, que sufren una situación de aislamiento en términos de movilidad.

La baja densidad de viajes y el estado de los caminos en estas zonas no reúnen el atractivo suficiente para que el sector privado instale, en forma espontánea, algún servicio del tipo "puerta a puerta".

En materia de instalaciones fijas, la ciudad de Formosa está suficientemente servida por la terminal de ómnibus, en su actual emplazamiento, que no presenta problemas de capacidad, infraestructura ni accesos.

En el resto de las ciudades, a excepción de Clorinda, la provincia carece de infraestructura de servicio para las líneas de larga distancia, lo cual hace que la calidad del servicio se vea muy afectada.

En la mayoría de las localidades el viajero debe realizar el abordaje y el descenso en la vía pública o en instalaciones precarias que no cuentan con la cantidad mínima indispensable de servicios al pasajero.

Clorinda cuenta con una terminal de ómnibus ubicada en el centro de la ciudad, pero el ingreso de los vehículos en la terminal interfiere con el normal desenvolvimiento de las actividades urbanas. Además, ocurre también que no existe un lugar físico donde se concentren todas las empresas de transporte.

## Visión 2015 del transporte público de la provincia de Formosa

### Objetivos 2015 para los servicios de transporte interurbano

Tomando como base las deficiencias generales ya expuestas, se definen los siguientes objetivos para el sector:

- Ampliar la cobertura del sistema de transporte público a las localidades aisladas del interior provincial;
- Mejorar la calidad y la eficiencia del sistema de transporte actual.

### Metas 2015 para los servicios de transporte interurbano

Las metas sectoriales se definieron para cada tipo de prestación, servicios regulados, parcialmente regulados, y terminales.

En el caso de los servicios regulados de jurisdicción provincial, se proponen las siguientes metas:

- Acceder en forma regular, con al menos un servicio diario, a todas las localidades de más de 1.000 habitantes (34 localidades, que representan el 80% de la población de la provincia);
- Lograr que la antigüedad media de la flota no supere los 8 años;
- Establecer que la vida útil máxima de los vehículos sea inferior a 15 años;
- Alcanzar una puntualidad de los servicios programados superior al 90%;

- Apuntar a la sustentabilidad económica del sector, sin necesidad de subsidios.

En el caso de los servicios parcialmente regulados de jurisdicción provincial, se proponen las siguientes metas:

- Acceder, con al menos un servicio por semana, a toda la población no servida por el servicio regular de transporte. Para medir esta accesibilidad se considera una distancia no mayor a 30 kilómetros desde el lugar de habitación hasta el punto de la red más cercano;
- Lograr que la antigüedad media de la flota no supere los 8 años;
- Establecer que la vida útil máxima de los vehículos sea inferior a 15 años;
- Obtener una puntualidad de los servicios programados superior al 90%;
- Apuntar a la sustentabilidad económica;
- Atender los segmentos de demanda como servicio de transporte para el turismo, servicio de transporte de contingentes, servicio de transporte de alta calidad, servicio de transporte de baja densidad, servicio de transporte social.

En el caso de las terminales de ómnibus de jurisdicción provincial, se proponen las siguientes metas:

- Todas las poblaciones que superen los 5.000 habitantes (9 localidades, excluida Formosa) deben poseer una estación terminal de ómnibus;
- Concentrar los viajes interurbanos desde y hacia la ciudad de Clorinda en una única terminal, sin que su recorrido y/o ubicación interfiera con las actividades urbanas.

## Programas de acción

### Programa de ampliación de la cobertura del sistema de transporte público a las localidades aisladas del interior provincial (Figura 10)

Se propone considerar la creación de un servicio social de transporte, controlado por la Dirección Provincial de

Cuadro 19: Programa de ampliación de la cobertura del sistema de transporte público a las localidades aisladas del interior provincial

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0024	Servicio Social de Transporte	700.000

Vialidad, para cubrir las necesidades de traslado de personas en zonas de baja densidad poblacional, altos niveles de NBI y deficiente oferta de transporte.

La zona donde se emplazaría este programa sería el oeste provincial, ya que reúne tales características. El objetivo perseguido consiste en acercar a los pasajeros a las poblaciones ubicadas a la vera de la RN 81, ya sean éstos los destinos finales de los viajeros o sólo sitios de trasbordo a la red de servicios regulares.

Como este servicio posee las características de un servicio de fomento, se propone que la inversión en provisión de vehículos sea realizada por el gobierno provincial, y que la operación del sistema también esté subsidiada, en parte, por éste. *[Cuadro 19]*

### Programa de mejoramiento de la calidad y la eficiencia del sistema de transporte actual

Se propone promover los servicios “puerta a puerta”, ya que presentan una escala adecuada para satisfacer la demanda de viajes a un importante conjunto de corredores hacia los cuales aún no se justifica implementar servicios públicos regulados.

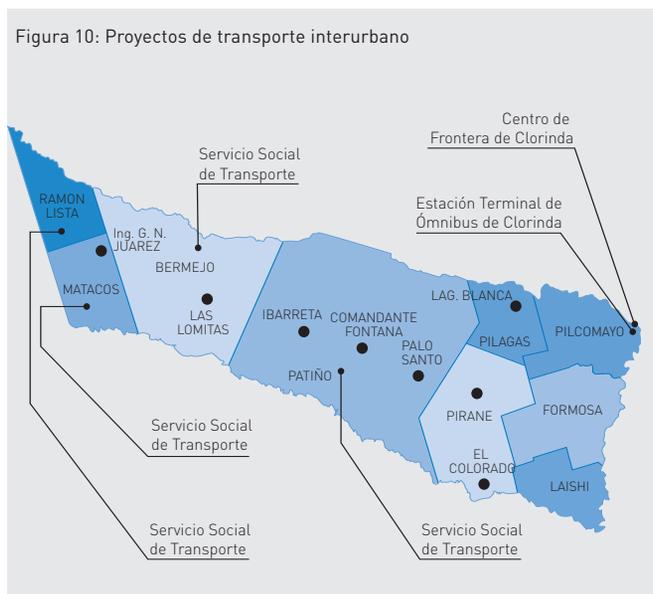
En la medida en que se consolide este tipo de servicios y se declare su necesidad pública, conviene que se los convierta en públicos, con lo que se incrementaría tanto su jerarquía como el control sobre ellos.

Sería razonable que, al afianzarse los servicios sociales, se ofreciera la operación en los tramos de demanda más densa según esta figura de “puerta a puerta”, para despertar el interés de inversores privados y liberar recursos para operar nuevas redes de servicios sociales.

Por otro lado, se propone la construcción de la terminal de ómnibus de Clorinda en una ubicación más adecuada, de manera de brindar servicios de embarque a pasajeros y encomiendas con origen-destino en la ciudad de Clorinda.

La meta es la atención de más de 100 servicios diarios en condiciones de seguridad, higiene y comodidad aceptables.

Asimismo, se debe acondicionar el Centro de Frontera, en las inmediaciones del puente internacional San Ignacio de Loyola, de modo de ofrecer servicios de asistencia a los pasajeros del transporte público por automotor que cruzan la frontera por Clorinda.



Este paso comprende un importante movimiento, que asciende a algo más de 150.000 pasajeros anuales, personas que permanecen en ese lugar entre una y dos horas mientras efectúan sus trámites migratorios. En la actualidad no existe ningún centro de servicios para tales pasajeros.

La meta del proyecto es la atención de estos 150.000 pasajeros anuales en condiciones de seguridad, higiene y comodidad aceptables.

Además, se prevé equipar con una estación terminal de ómnibus todas las poblaciones que superen los 5.000 habitantes (9 localidades, excluida Formosa).

Las instalaciones deberán permitir fácil acceso a los pasajeros, la operación de vehículos de gran porte, así como contar con servicios sanitarios apropiados y servicios de información acerca del sistema de transporte.

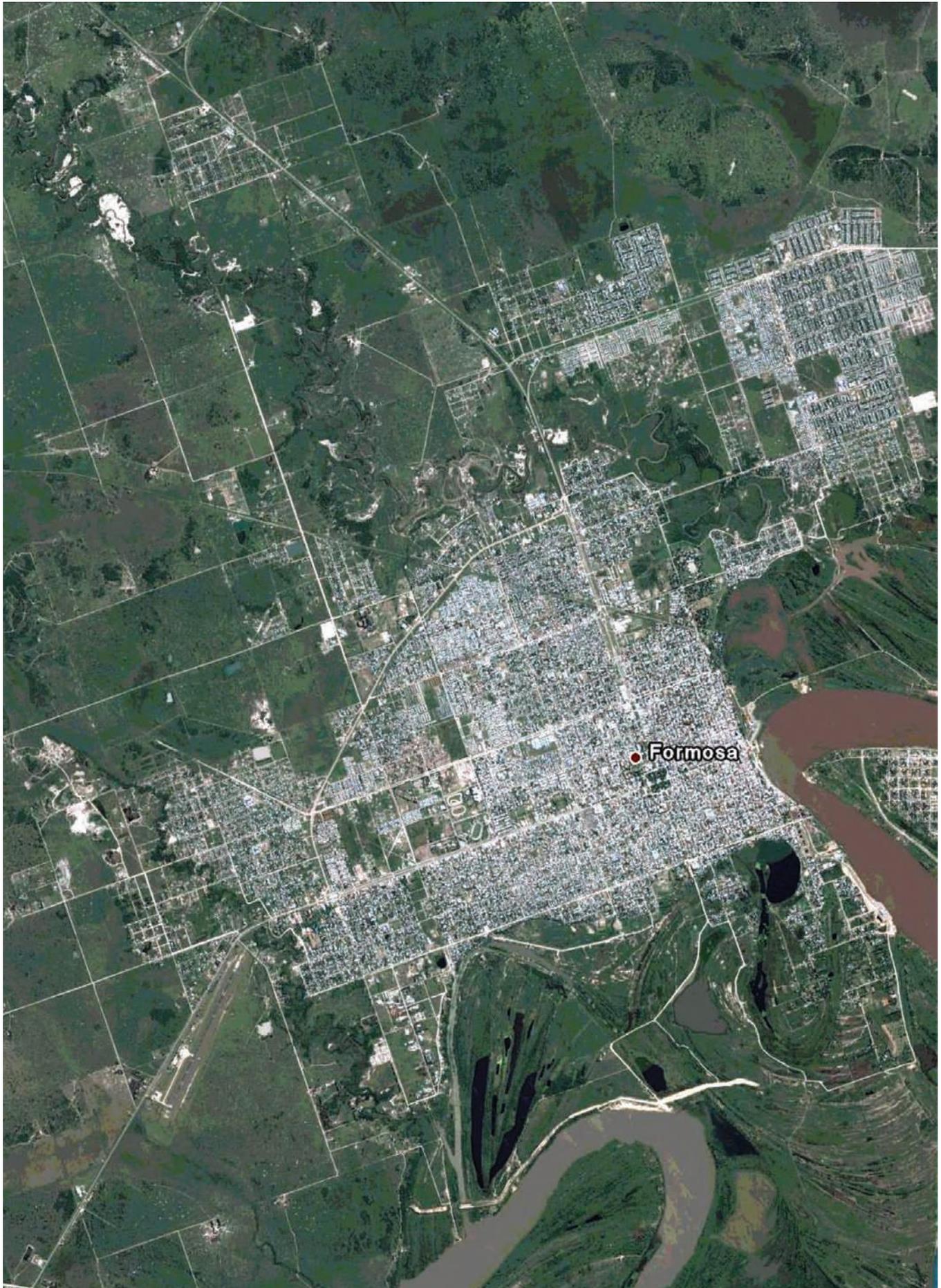
Las localidades que en 2005 cuentan con más de 5.000 habitantes son:

- Pirané
- Ing. G. N. Juárez
- Ibarreta
- Comandante Fontana
- El Colorado
- Las Lomitas
- Laguna Blanca
- Palo Santo

Es recomendable que esta medida se extienda a todas aquellas localidades que en el futuro superen el umbral de los 5.000 habitantes. *[Cuadro 20]*

Cuadro 20: Programa de mejoramiento de la calidad y la eficiencia del sistema de transporte actual

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0021	Centro de Frontera de Clorinda	340.000
IE-OT-0022	Estación Terminal de Ómnibus de Clorinda	820.000
IE-OT-0023	Paradores de ómnibus en localidades del interior provincial	400.000



## 6.5. SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE FORMOSA

### Caracterización del sistema de transporte urbano de Formosa

#### Estructura urbana de la ciudad de Formosa

La ciudad ha crecido en cantidad de habitantes, y su expansión urbana ya ha rebasado el primer anillo de circunvalación hasta proyectarse sobre sectores de equipamiento y zonas de reserva y usos especiales, como el nuevo aeropuerto, el nuevo puerto y el parque industrial. La ciudad de Formosa reunía en 2001 el 41% de la población de la provincia, lo que indica un incremento de la concentración con respecto al censo de 1991, en que alcanzaba el 37%.

Hacia el Norte, el eje principal de crecimiento traspuso el riacho Formosa en la década de 1970, lo que inició un proceso de expansión urbana que redundó en una mayor demanda de servicios urbanos, en esencia sanitarios. La ciudad ha desbordado el límite comprendido entre los riachos Pucú y Formosa, sobre todo en los barrios Juan Perón y Eva Perón, generando un cinturón de localidades satélite, como Mojón de Fierro, Villa del Carmen y Trinidad. En un futuro, se contempla el desarrollo de un área urbana en el sur de la ciudad. Se trata del proyecto Nueva Formosa, que demandará 400 hectáreas, donde se construirá un complejo habitacional de 11.000 unidades.

### Transporte urbano regular

Hasta diciembre de 2006 el sistema de transporte público de la ciudad de Formosa estaba constituido por 9 líneas, operadas por 6 empresas. Sus trazados se desarrollaban de manera tal que todas atravesaban el centro comercial-administrativo de la ciudad.

En general, las trazas no mostraban recorridos intrincados, con excepción de la línea 10, que salía del barrio Atenor Gauna, y la línea 60, de la zona del barrio Guadalupe.

La oferta era servida por una flota operativa de alrededor de 90 vehículos, con una antigüedad promedio de más de 16 años.

La demanda para un día hábil típico es estimada por las autoridades municipales en alrededor de 45.000 viajes diarios con tarifa plena (0,70 \$ por pasajero) y alrededor de 8.000 viajes diarios de escolares (0,35 \$ por pasajero). La formación estadística disponible indica que en el 2005 se transportaron casi 13.5 millones de pasajeros lo que significa un total de viajes diarios entre 45.000 y 53.000. Para el análisis y evaluación de los proyectos propuestos se ha adoptado una demanda de 45.000 viajes diarios totales.

De acuerdo con esa misma información estadística disponible, en 2005 la flota operativa era de 90 vehículos, que recorrieron en ese período más de 8,6 millones de kilómetros (más de 94.000 kilómetros por vehículo), resultado de alcanzar un IPK de alrededor de 1,5 pasajero por kilómetro.



Una particularidad que muestran los viajes en la ciudad de Formosa radica en que mucha gente regresa a su hogar para almorzar para luego volver a trabajar, lo que da una distribución temporal de la demanda con cuatro picos diarios: 06:30 a 07:30 horas, 11:30 a 13:30, 15:30 a 16:30, y 18:30 a 20:30.

Se estima que el tiempo de viaje promedio para los pasajeros es de alrededor de 18 minutos.

Los montos en conceptos de compensación por SISTAU fueron disminuyendo ante diferentes incumplimientos de las exigencias reglamentarias que impuso la Secretaría de Transporte.

SISTAU (Sistema Integrado de Transporte Automotor) consiste en un método de subsidios al transporte automotor urbano dispuesto por la Secretaría de Transporte, que alcanza todo el territorio nacional y establece los requisitos que debe reunir la prestación del servicio de las empresas operadoras para ser adjudicatarias del subsidio. Por ejemplo, se establecen límites a la anti-

güedad de la flota, a la forma de constitución de la sociedad, a que la contratación del personal de conducción se realice según las condiciones establecidas en el convenio colectivo de trabajo entre la Unión Tranviarios Automotor (U.T.A) y la Federación Argentina de Transportadores por Automotor de Pasajeros (F.A.T.A.P.) y demás asociaciones y cámaras empresarias.

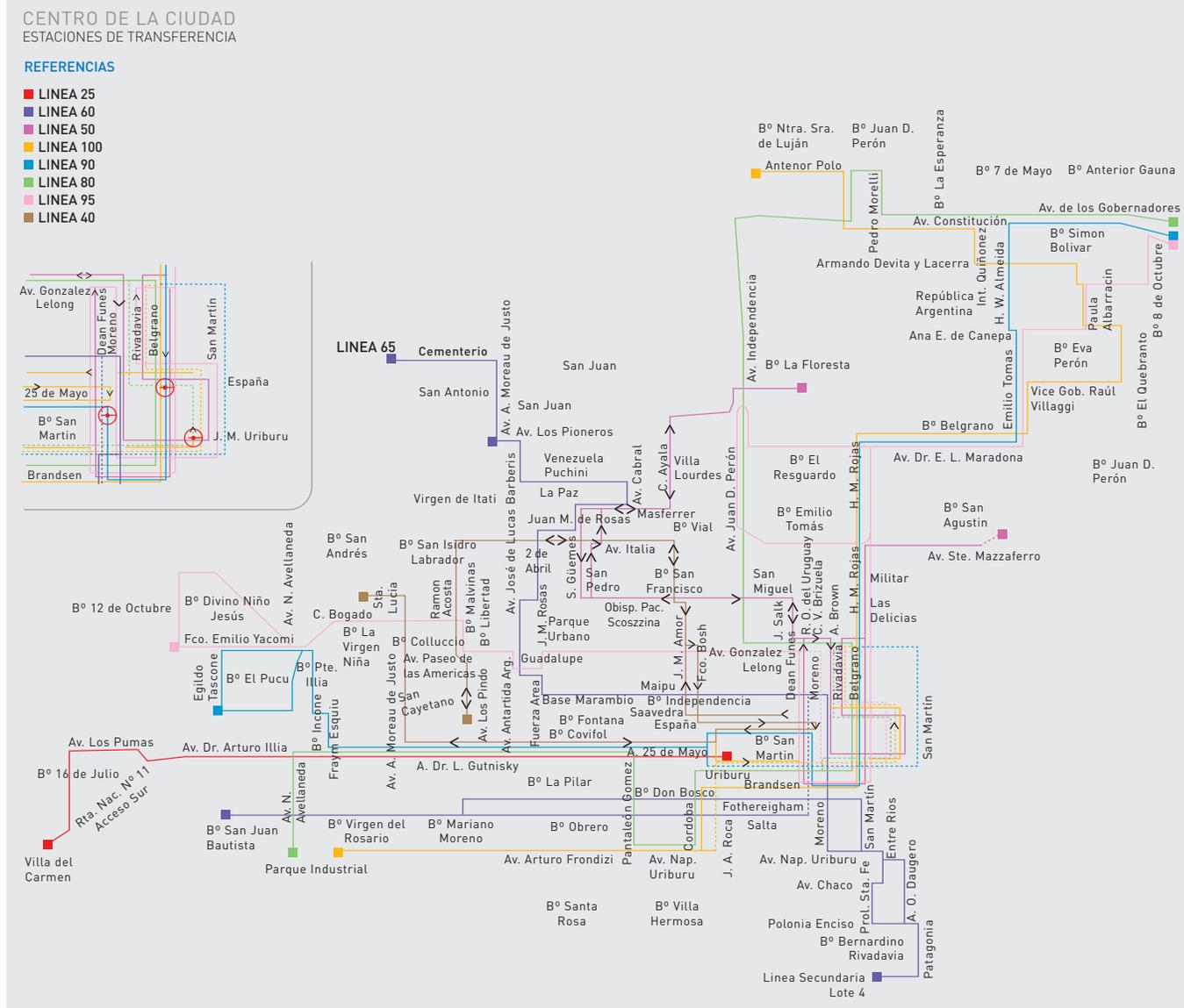
En cuanto a los subsidios, a partir de 2004 el sistema no sólo percibió ingresos por venta de boletos sino que recibió un subsidio del SISTAU, además de obtener gasoil a precio diferencial provisto por la Secretaría de Transporte de la Nación.

Así, en 2004 la ciudad de Formosa recibió \$ 1.921.332; en 2005, \$ 1.054.376; mientras que en el período comprendido de enero a noviembre de 2006 recibió apenas \$ 448.617.

A partir de diciembre de 2006 se inició un nuevo esquema de servicios de transporte urbano en la ciudad de Formosa. Como resultado de una licitación realizada por

Figura 11: Líneas de colectivos del nuevo sistema de transporte de la Ciudad de Formosa

Fuente: Municipalidad de Formosa



el municipio, se entregaron en concesión por 10 años algunas de las líneas del sistema de transporte urbano de la ciudad. Las frecuencias del nuevo servicio permiten una oferta más densa en las horas pico, y además existe la posibilidad de brindar servicios de refuerzo destinados exclusivamente a los escolares.

La nueva empresa dispone de una flota de 50 vehículos 0 km, equipados con aire acondicionado, así como de sólo 20 asientos, para aumentar la capacidad de pasajeros de pie (esta configuración fue adoptada teniendo en cuenta el clima de la ciudad de Formosa y la brevedad de la duración de los viajes que se realizan).

Un aspecto novedoso es el modelo de concesión elegido: los vehículos fueron provistos por la empresa mediante un leasing de 5 años, contratado con el Banco Nación. A cambio, la empresa recibe una remuneración mensual por parte del municipio, de la cual destina una porción al pago de la cuota del leasing. Al final de la concesión los vehículos pasarán a ser propiedad del municipio.

Los fondos para realizar estos pagos se obtienen del Fondo Compensador, creado recientemente e integrado por recursos genuinos recaudados derivados de la Tasa de Utilización de la Vía Pública, del Impuesto Inmobiliario y de aportes financieros que oportunamente destinen al efecto el gobierno nacional, el gobierno provincial y el Concejo Deliberante. Asimismo, la empresa recibe directamente la recaudación por venta de boletos que es controlada mediante máquinas expendedoras de boletos instaladas en los nuevos vehículos con el objetivo de conocer el movimiento de pasajeros, ya que esta variable es importante a fin de determinar la remuneración mensual que percibirá el operador por parte del municipio.

Otra novedad consiste en el establecimiento de "puntos de referencia", sitios que implican la existencia de paradas adecuadas en tres sectores del microcentro donde los pasajeros podrán efectuar un trasbordo gratuito, como servicio prestado por la misma empresa, en un lapso no mayor a 30 minutos. (Figura 11)

## Diagnóstico

El transporte público de pasajeros por automotor en la ciudad de Formosa presentaba algunas dificultades que se resolvieron de manera conveniente con la modernización de la flota, llevada a cabo en tiempos recientes.

El cambio de las empresas operadoras mejora la forma de operar el sistema de transporte urbano y revaloriza el servicio público de transporte. El nuevo sistema mejora la conectividad, al tiempo que establece un mecanismo de trasbordo gratuito que favorece la integración entre ramales.

Dicho mecanismo permite incrementar la conectividad entre los distintos orígenes y destinos sin necesidad de crear nuevos ramales, lo que posibilita un atractivo hacia el servicio público sin incrementos de costos ni disminución de ingresos.

La instalación de máquinas expendedoras de boletos permite un mejor control de la venta, al incluir información valiosa para ajustar la oferta a la demanda.

La creación de un fondo compensador permite, a su vez, cubrir el desfase existente entre ingresos y egresos. A medida que se logre disminuir la brecha entre los ingresos por venta de boletos y las erogaciones, el fondo podrá utilizarse para cubrir nuevas inversiones (renovación de flota) o subsidiar los boletos de la población que sufre mayores dificultades para acceder al transporte (escolares, jubilados, discapacitados, etc.).

El ventajoso mecanismo de leasing adoptado para adquirir vehículos posibilita contar con una flota 0 km sin necesidad de realizar el gasto al inicio de la concesión y con un costo financiero razonable. El riesgo asumido por la empresa no es elevado, ya que no debe adelantar fondos importantes para iniciar la operación. El municipio pagará la cuota en forma indirecta (a través del subsidio) y obtendrá la titularidad de los vehículos al fin de la concesión.

No obstante, una parte del sistema de transporte público opera aún en las condiciones anteriores de calidad y eficiencia. Por ende, queda pendiente la actuación sobre el resto de las líneas, en el sentido de modernizarlas.

La elevada antigüedad de la flota y las condiciones de informalidad de los operadores llevan a una peligrosa situación, por la precariedad del sistema.

Los indicadores operativos indican una baja rentabilidad del sector, lo que causó como consecuencia el consumo del capital de trabajo (observado en la elevada antigüedad de la flota).

La relación pasajero-kilómetro (IPK) es baja; el nivel de utilización de la flota (medida en kilómetros recorridos por vehículo) es razonable para este tipo de tráfico, aunque resulta insuficiente para cubrir los costos en el nivel tarifario actual.

Por otra parte, el transporte privado plantea una fuerte competencia. El modo más competitivo es la motocicleta; según fuentes oficiales, dicho parque rondaría las 60.000 unidades, lo que equivale a 1 motocicleta cada 4 habitantes. Estos vehículos presentan costos de inversión inicial, mantenimiento y operación muy bajos.

Pero su circulación plantea características desordenadas, con un bajo cumplimiento de las normas de seguridad vial. La oferta de transporte privado se completa con un destacado parque de automóviles particulares, taxis y remises. La infraestructura vial muestra algunos sectores congestionados, sobre todo en el área central de la ciudad y en los horarios pico. Esta situación causaría una reducción de la velocidad comercial de los vehículos de transporte automotor que circulan por ese lugar, funcionando como otro elemento disuasivo a la utilización del servicio.

## Visión 2015 del transporte público urbano de la ciudad de Formosa

### Objetivos 2015 para los servicios de transporte urbano de Formosa

Tomando como base la proposición de objetivos generales antes expuestos, se definen objetivos y metas para el

sistema de transporte urbano de la ciudad de Formosa:

- Mejorar la calidad y la eficiencia del sistema de transporte;
- Ampliar la cobertura del sistema de transporte público.

### Metas 2015 para los servicios de transporte urbano de Formosa

El conjunto de metas al año 2015 que servirán como indicadores de cumplimiento de los objetivos son:

- Garantizar, en los servicios de baja frecuencia, que en el 95% de los casos los servicios cumplirán el horario establecido, con una tolerancia no superior a 3 minutos de demora (en los casos de muy baja frecuencia la tolerancia puede incrementarse a 5 minutos);
- Garantizar, en el caso de los servicios de alta frecuencia, que en 95% de los casos la separación entre dos coches consecutivos no será superior a 1,5 vez la separación programada;
- Lograr que la antigüedad promedio de la flota no supere los 8 años;
- Conseguir que la cobertura geográfica sea tal que ningún habitante de la ciudad deba caminar más de 5 cuadras para acceder a la línea más cercana a su domicilio. Esta distancia debe reducirse a 3 cuadras en el área central de la ciudad.

Cuadro x: Programa de modernización del sistema de transporte público automotor de la ciudad de Formosa

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0026	Nuevo Sistema De Transporte Público de Pasajeros De La Ciudad De Formosa	4,500,000

### Programa de acción

#### Programa de modernización del sistema de transporte público automotor de la ciudad de Formosa

El programa de acción consiste en el mejoramiento de la calidad y la eficiencia, así como en la ampliación de la cobertura del sistema de transporte público mediante la modernización del resto de las líneas.

Esta tarea comprende la renovación de la flota y la revisión de los trazados y su ampliación.

Las líneas destinatarias de esta intervención concentran, aproximadamente, el 30% de la demanda de viajes de la ciudad.



## 6.6. SERVICIOS DE TRANSPORTE URBANO DE CLORINDA

### Caracterización del sistema de transporte urbano de Clorinda

#### Estructura urbana de la ciudad de Clorinda

La ciudad de Clorinda es un centro de frontera con un vínculo particular con el aglomerado de la ciudad de Asunción, en la República del Paraguay. Por ser un centro de frontera, se convierte en asiento de representaciones y delegaciones nacionales e internacionales.

El tráfico fronterizo concita, además de la especialización comercial, un constante flujo turístico, dependiente de la paridad cambiaria.

En cuanto al trazado, la ciudad de Clorinda ha seguido las directrices de las vías de comunicación que se habilitaron en distintas épocas: Puerto Pilcomayo, pasarela a Nanawa (ex Puerto Elsa), RN 1, RN 86 y acceso al puente internacional San Ignacio de Loyola.

La posible construcción de un puente entre Puerto Pilcomayo e Itá Enramada (Paraguay) daría nuevo impulso a la directriz de crecimiento urbano en el eje del puente hoy abandonado.

La ciudad tiene forma de medialuna, de aproximadamente 15 kilómetros, de extensión con muy baja densidad de población.

#### Transporte urbano regular

El sistema de transporte público de Clorinda es prestado por tres sociedades que brindan un servicio de baja calidad, en condiciones precarias de concesión, exiguos niveles de recorrido y una flota sobredimensionada.

El sistema de transporte público está formado por 3 líneas, operadas por 3 sociedades, con 20 vehículos, de una antigüedad media de 24 años y una capacidad promedio de 20 pasajeros.

Las sociedades ocupan a 47 personas, de las cuales 40 son conductores y transportan alrededor de 6.200 pasajeros por día.

Las tres sociedades carecen de permisos definitivos; dos cuentan con permisos precarios, y la tercera dispone de una concesión temporaria vencida.

Considerando lo informado por las autoridades, las tres líneas presentan valores muy bajos de kilómetros recorridos, y las trazas muestran una fuerte superposición de recorridos, cuya información respectiva no resulta del todo clara para definir con exactitud la oferta de servicios medida según coche-kilómetros.

El sistema se sostiene únicamente con la recaudación por venta de boletos, sin posibilidad de aspirar a alguno de los mecanismos de subsidio que suelen emplearse en el transporte urbano de pasajeros.

En las condiciones actuales, las sociedades no cumplen con los requisitos básicos para poder recibir fondos del

SISTAU ni combustible a precio diferencial.

Las sociedades son cooperativas y, como tales, no califican como destinatarios de subsidios del SISTAU. Tampoco la contratación de su personal de conducción se ajusta al convenio de trabajo correspondiente.

#### Diagnóstico

El sistema de transporte de Clorinda muestra una baja cobertura espacial y una fuerte concentración de líneas en el área central de la ciudad. Asimismo, puede observarse que, al acceder al área central de la ciudad, todas las líneas efectúan un recorrido intrincado que conspira contra los tiempos de viaje.

Los vehículos son poco confiables, motivo por el cual es preciso sobredimensionar la flota para poder cumplir con el servicio.

Considerando que para realizar cada uno de los recorridos -ida, vuelta y descanso- cada unidad insume una hora, y calculando una frecuencia en hora pico de 1 servicio cada 10 minutos, la flota necesaria para prestar la totalidad de los servicios no debería superar las 20 unidades.

Sin embargo, las autoridades informaron una frecuencia muy inferior y declararon que en total la red era servida por 20 unidades de elevada antigüedad. En este contexto, es muy difícil mantener la existencia de 3 empresas que operan 3 líneas con una flota sobredimensionada y envejecida.

El servicio de transporte público debe enfrentar varias dificultades: baja densidad poblacional, cortas distancias de viaje al área central, importante parque de motocicletas (1 unidad cada 4 habitantes) y escasa cantidad de calles pavimentadas.

Además, estas empresas no pudieron cumplir con las formalidades exigidas por la Secretaría de Transporte de la Nación (STN) para acceder a los fondos del SISTAU y al gasoil a precio diferencial.

#### Visión 2015 del transporte urbano de la ciudad de Clorinda

#### Objetivos 2015 de los servicios de transporte de la ciudad de Clorinda

Dentro de la visión establecida en el Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia de Formosa, y como sustento de tal visión, el sistema de transporte de pasajeros por automotor de la ciudad de Clorinda deberá encargarse, en particular, de:

- Mejorar la calidad, la conectividad y la eficiencia del sistema de transporte.

## Metas 2015 de los servicios de transporte de la ciudad de Clorinda

- La cobertura geográfica debe ser tal que ningún habitante de la ciudad deba caminar más de 5 cuadras para acceder a la línea más cercana a su domicilio;
- Es preciso garantizar que en el 95% de los casos los servicios cumplan el horario establecido, con una tolerancia no superior a 3 minutos de demora;
- La antigüedad promedio de la flota no deberá superar los 10 años;
- La antigüedad máxima no deberá superar los 15 años.

## Programa de acción

### Programa de modernización del sistema de transporte público automotor de la ciudad de Clorinda

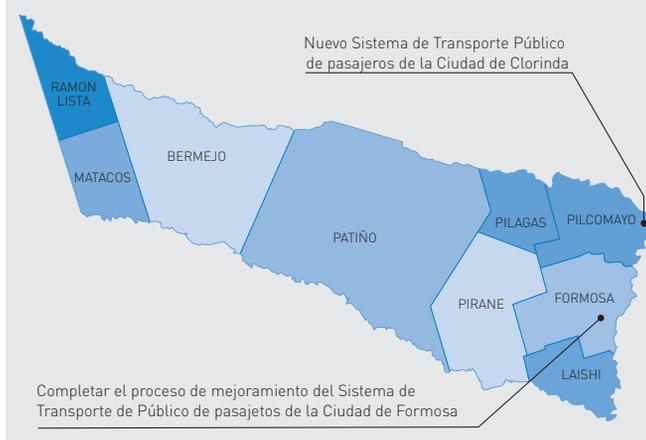
El programa de acción consiste en el mejoramiento de la calidad, la conectividad y la eficiencia del sistema de transporte público mediante la modernización del sub-sistema de transporte público automotor.

Esta tarea comprende la renovación de la flota, así como la revisión de los trazados y la ampliación de su cobertura. Busca reproducir el modelo de concesión implementado recientemente en el transporte automotor de la ciudad de Formosa. *[Cuadro 22, Figura 12]*

Cuadro 22: Programa de modernización del sistema de transporte público automotor de la ciudad de Clorinda

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-OT-0025	Nuevo Sistema De Transporte Público de Pasajeros De La Ciudad De Clorinda	2.700.000

Figura 12: Proyectos de servicios de transporte urbano



## 6.7. ENERGÍA ELÉCTRICA

### Caracterización de la situación energética provincial

#### Caracterización general

La provincia de Formosa recibe toda la energía eléctrica que consume en sus principales ciudades y poblaciones desde dos estaciones transformadoras ubicadas en la región Este, en las proximidades del río Paraguay.

La más importante, que provee alrededor del 60% del consumo provincial total, abastece a la ciudad de Formosa en 132 KV desde Resistencia (Chaco) a través del SADI. Desde las estaciones transformadoras (ET), Formosa distribuye la energía en la propia ciudad mediante varios centros (33/13,2 KV), y la mayor parte en 33 KV hacia la zona sur. (Figura 13)

La otra toma, con el 40% del consumo restante, abastece desde la ciudad de Clorinda a través del ANDE (Paraguay), también en 132 KV. Una parte es distribuida en la ciudad de Clorinda y la zona norte de la provincia, en 33 KV, y el resto se deriva a la ciudad de Formosa mediante una terna en 132 KV.

En cuanto a las dos líneas de 132 KV que llegan a la ET Formosa desde Resistencia y Clorinda, no es posible conectarlas en paralelo por razones técnicas, por lo que se crean dos subsistemas por entero separados.

Gran parte de la energía recibida en la ET Formosa desde Clorinda es distribuida mediante una línea en 132 KV, y otra en 33 KV, a las regiones Centro y Oeste.

La característica principal de este sistema de distribución energética es que resulta totalmente atípica, pues desde los dos centros de recepción se hace en forma radial, de modo que, ante una falla o un corte programado por mantenimiento, se deja sin suministro todo el sistema aguas abajo, que puede ser muy extenso según el punto afectado. Así, por ejemplo, el caso más crítico consiste en un corte o una falla de la línea de 132 KV entre Resistencia y Formosa, que deja sin suministro eléctrico el 60% del servicio total. Una falla en la línea de 33 KV entre las ET de Ibarreta y Estanislao del Campo deja sin suministro a toda la región Oeste hasta Ingeniero Juárez. Es de notar que en la distribución normal por líneas básicas o principales de suministro, la conexión se hace en "anillo", de modo que, ante un corte o una falla de un tramo, el suministro puede realizarse desde el otro extremo, de modo de evitar el corte de corriente.

Otro problema que se presenta en el sistema energético actual es que, aun con la plena disponibilidad de todos los elementos que constituyen el sistema de transporte, en algunos nodos extremos del sistema 33 KV, la tensión cae por debajo de los 29 KV (más del 10%). Además, en los momentos de mayor demanda, esa tensión resulta muy fluctuante y difícil de regular. En consecuencia, para los usuarios la tensión sufre, en forma proporcional, las

mismas caídas y fluctuaciones.

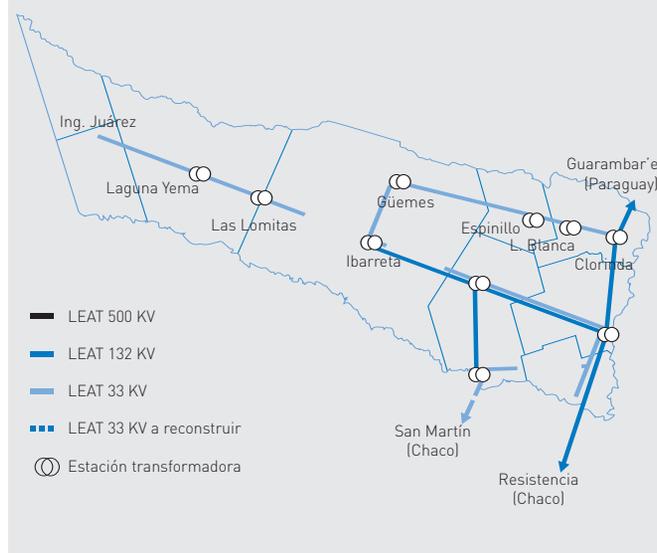
Es evidente, asimismo, que el sistema opera sin capacidad de reserva de las líneas de transmisión típicamente radiales -como ya se mencionó-, lo que da origen a largos corredores de transporte.

Un punto para tener en cuenta con respecto a la disponibilidad energética es el de las serias dificultades operativas relativas al suministro desde Guarambaré (Paraguay), dado que ANDE, ante los cambios de configuración del sistema, interrumpe el servicio a Clorinda, para dar prioridad a sus propios suministros. Por otra parte, la línea de 132 KV entre Guarambaré y Clorinda tiene una tasa de fallas por cada 100 km -y por año- unas 8 veces mayor a lo normal (alrededor de 16 contra 2).

Por otra parte, la demanda actual energética de la provincia cuenta sólo con unos pocos momentos críticos (en la última porción de los días de la temporada estival -entre octubre y marzo-) en que durante unas 3 horas se alcanza la potencia máxima disponible en el sistema. Si bien esta situación es corta -alcanza unas 394 horas por año, es decir un 4,5% del tiempo total-, requiere una real solución para el futuro, pues no deja ningún margen de crecimiento para nuevos emprendimientos productivos ni comerciales. No existe, por lo tanto, capacidad de potencia durante dicho lapso, ni potencia de reserva para atender las necesidades futuras.

Se hace por demás necesario, por ende, un comentario con cierta profundidad en cuanto al estado de conservación y operación de las líneas de media y alta tensión, así como en cuanto al equipamiento básico de las estaciones transformadoras.

Figura 13: Infraestructura eléctrica 2007



## Líneas de 132 KV

Estas líneas suman en la actualidad una longitud total de unos 610 km. Su estado, en general, es aceptable, ya que presentan una tasa de desconexión del orden de 2 por cada 100 km por año entre programadas y forzadas, valor estimado normal para este tipo de líneas.

Dicha situación aún puede mejorarse con rapidez si se dispone, en el futuro inmediato, de personal capacitado para operar en líneas bajo tensión, de modo de poder evitar muchos cortes programados. Con respecto a este tema es de suma relevancia tomar en cuenta las disposiciones establecidas en el Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión, de la Asociación Electrotécnica Argentina.

Las líneas de 132 KV que se encuentran en servicio en la actualidad son, aparte de las dos ya mencionadas (Clorinda-Formosa y Resistencia-Formosa):

- Formosa-Pirané-Ibarreta;
- Pirané-El Colorado (en construcción avanzada);
- El Colorado-San Martín (en construcción avanzada).

Si bien el estado de operación de todas las líneas que funcionan hoy en día es aceptable, se torna necesario intensificar el reemplazo de las cadenas de aisladores poliméricos con aisladores de porcelana en los tramos Resistencia-Formosa, Clorinda-Formosa y Pirané-Formosa. Estos trabajos podrían efectuarse sin cortes, con línea viva y, por lo tanto, sin afectar el suministro, si se contara con personal especializado (como ya se ha mencionado mas arriba).

## Líneas de 33 KV

La situación de las líneas de 33 KV no es la misma, ya que el grueso de ellas cuenta con una antigüedad de 25 o más años en servicio. Muchas, en particular varios tramos entre ET Formosa y Las Lomitas, requieren una

renovación casi total, de entre el 70% y el 80% de conductores y cadenas de aisladores, por su estado deficiente (cables desflecados, numerosos empalmes de conductores, aisladores fisurados o cascados, morsetos oxidados, etc.); lo único recuperable es la postería y las ménsulas de hormigón armado.

En cambio, otras líneas más modernas, de menos de 7 años de antigüedad, tendidas entre ET Laguna Yema y Juárez, cuentan con aisladores poliméricos, aunque con mediocres resultados en su utilización, por lo que deben ser reemplazados en forma sistemática por aisladores de porcelana. Una vez más se ve aquí la necesidad de disponer de personal capacitado y equipado para operar con líneas bajo tensión, a los efectos de posibilitar estos cambios sin ningún corte del suministro.

Las líneas de 33 KV suman en total una longitud aproximada de 983 km, de los cuales unos 140 tienen aisladores poliméricos, y unos 232 deben ser reconstruidos en una proporción de entre 70% y 80%. El resto muestra una elevada tasa de cortes y algunos problemas por falta de una oportuna poda de los árboles próximos.

El gráfico que sigue brinda una mejor idea del actual estado de las líneas de 33 KV que transmiten la energía desde el este, ET Clorinda y ET Formosa, al norte, centro y sur de la provincia: (Figura 14)

A: 57% líneas antiguas (más de 25 años), con elevada tasa de desconexiones.

B: 24% líneas antiguas en mal estado, que requieren una renovación de entre 70% y 80%.

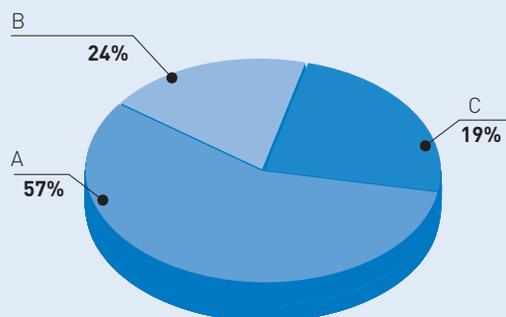
C: 19% líneas modernas (menos de 7 años) que requieren el reemplazo de los aisladores poliméricos.

Las líneas de 33 KV se extienden en las diferentes zonas.

- Zona Norte: Entre ET Clorinda y San Martín II, con las siguientes ET intermedias: L. Blanca, Espinillo, General Belgrano y Güemes.
- Zona Centro-Oeste: Entre LT Formosa y Juárez, con las siguientes ET intermedias: G. Guardia, Pirané, P. Santo, Cte. Fontana, Ibarreta, Estanislao del Campo, P. del Tigre, Las Lomitas, J. Bazán, Mortero, L. Yema, L. Chiriguano y Juárez.
- Zona Centro-Norte: Entre ET Ibarreta y Gral. Güemes sin intermedias.
- Zona Sur: Entre ET Formosa y El Colorado, con las siguientes ET intermedias: Tatané, M. Laishi y Villafañe; y ET Tatané-Herradura, ET Tatané-V. Mansilla, ET El Colorado-V213, y ET El Colorado-San Martín (Chaco).

Figura 14: Estado de las líneas de 33 KV

Fuente: Elaboración propia



## Transformadores

Si bien no existe a la fecha una información técnica y detallada del estado y la antigüedad de los transformadores, se supone que en su mayor parte cuentan con unos 25 años corridos de funcionamiento, ya que su instalación debió de efectuarse en concordancia con el tendido de las líneas de alta y media tensión.

Por otra parte, al ser el transformador una máquina por entero estática, que cuenta con una adecuada protección eléctrica y térmica mediante relevadores (relés), requiere apenas un mantenimiento mínimo: el control periódico de la rigidez dieléctrica del aceite aislante, el estado del deshumectador, la limpieza de sus aisladores, y una vigilancia periódica para que no se registren pérdidas de aceite en las juntas ni se produzcan vibraciones o zumbidos excesivos. Y, cada 5 años, una mano de pintura exterior a la cuba, los refrigeradores, la tapa y el tanque de expansión.

No se ha notado la existencia sistemática de estos controles. Sin embargo, el estado es en general aceptable, salvo algunos casos puntuales que, por baja confiabilidad (ET Pozo del Mortero 33/13,2 KV 630 KVA, y ET G. Güemes 33/ 13,2 KV 1250 KVA) o por pérdidas en la junta de la tapa (ET Las Lomitas 33/13,2 KV de 1.250 KVA), deben ser reparados o sustituidos con prontitud.

## Interruptores de alta y media tensión

Un comentario muy especial merecen algunos interruptores tripolares de alta y media tensión, de antiguas y ya superadas tecnologías. Por lo pronto, en la ET Clorinda hay un interruptor de 220 KV inutilizado por falta de repuestos, ya que se trata de un modelo que dejó de fabricarse hace años. Se impone la instalación de un interruptor de nueva tecnología, en hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) o similar.

También se halla instalado un conjunto de interruptores de 33 KV del tipo de gran volumen de aceite, desarrollados en las primeras décadas del siglo pasado, y otros de 33 KV y 13,2 KV, de volumen reducido de aceite, desarrollados en la última década de 1970, que, por el uso sostenido, presentan en los contactos dificultades operativas imposibles de subsanar debido a la actual falta de repuestos, dado el tiempo transcurrido desde el cese de su fabricación.

Todos estos interruptores obsoletos deberán ser reemplazados por otros, de nueva tecnología, preferentemente del tipo al vacío.

## Potencia reactiva

En las regiones Norte y Centro-Oeste se registra una importante circulación de energía reactiva (MVAR), fundamentalmente en las redes de 13,2 KV, que se transmite al resto del sistema energético. Como el desfase que lo provoca es inductivo, será preciso instalar a la brevedad bancos de capacitadores con sus respectivas reactancias

de descarga en las barras de 13,2 KV de las ET que lo requieran, a fin de reducir el desfase actualmente existente (cos.φ).

Con ello se logra un aumento de la potencia disponible y se mejora la tensión en algunos nodos críticos.

## Mantenimiento

Un punto tan importante como el estado actual del equipamiento eléctrico consiste en verificar cómo y de qué manera se efectúa el mantenimiento preventivo del sistema energético. Por lo pronto no se ha comprobado la práctica de un mantenimiento sistemático, programado y controlado tanto en las estaciones transformadoras como en las líneas de interconexión.

Sólo en estos últimos años se ha practicado una serie de cortes programados de líneas de media y alta tensión para efectuar tareas preventivas de mantenimiento, que han dado ya beneficios, pues últimamente han disminuido los cortes forzados de energía por fallas.

Con respecto a los transformadores, se nota la falta de un control sistemático y registrado mediante ensayos cromatográficos, pruebas de rigidez dieléctrica del aceite aislante, mediante su contenido de humedad y sólidos en suspensión por el deterioro de las aislaciones de los bobinados. No se comprueba ningún control térmico por rayos infrarrojos para detectar empalmes y uniones deficientes o mal ajustadas que, detectadas a tiempo, evitan la generación de averías imprevistas y peligrosas.

Tampoco se ha observado la existencia de un programa para el control y el seguimiento del stock de los repuestos y elementos de consumo, que asegure su disponibilidad en el momento justo para la atención del mantenimiento normal y la superación de emergencias.

En el diagrama eléctrico que sigue se indica de manera esquemática la distribución geográfica actual de todas las líneas de alta y media tensión (132 y 33 KV); las estaciones transformadoras de la provincia de Formosa; sus vínculos con Resistencia (Chaco) y Guaramaré (Paraguay); las líneas de 33 KV a reconstruir entre un 70% y 80%; y las líneas de 132 KV en construcción. (Figura 15)

## Diagnóstico

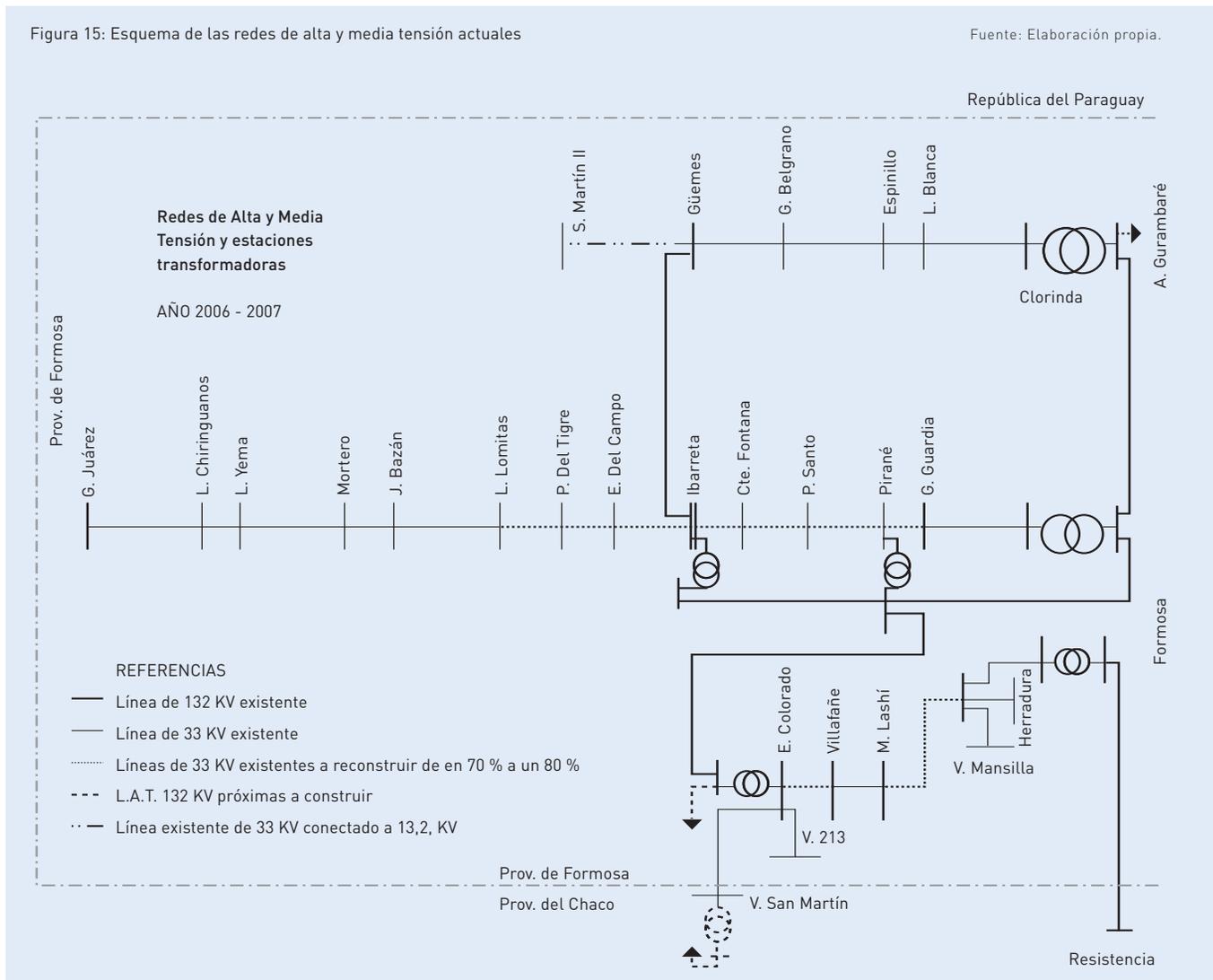
El 40% de la energía necesaria para satisfacer el consumo actual, abastecido desde Paraguay, no es seguro, pues ante cualquier cambio de configuración del sistema, por situaciones de emergencia en dicho país, se cortaría el suministro a Clorinda para no cortar el propio.

Es, por lo tanto, muy importante contar con otro punto de aporte de energía a la provincia de Formosa.

La característica principal de este sistema de distribución energética es que resulta totalmente atípica, pues desde los dos centros de recepción se hace en forma totalmente radial, de modo que, ante una falla o un corte programado por mantenimiento, se deja sin suministro a

Figura 15: Esquema de las redes de alta y media tensión actuales

Fuente: Elaboración propia.



todo el sistema de aguas abajo, que puede ser muy extenso según el punto afectado.

Así, por ejemplo, el caso más crítico es un corte o falla de la línea de 132 KV entre Resistencia y Formosa, que deja sin suministro eléctrico el 60% del servicio total. Una falla en la línea de 33 KV entre las ET Ibarreta y Estanislao del Campo deja sin suministro toda la región Oeste hasta Ingeniero Juárez.

La falta de potencia suficiente en los momentos de mayor demanda provoca caídas de tensión en las barras de 33 KV de las estaciones transformadoras más allá de lo permitido, muy difíciles de regular por las fluctuaciones de carga que se producen en esos momentos. Estas fluctuaciones se transmiten a su vez a los nuevos usuarios en trastornos más o menos serios según el caso: controles electrónicos en procesos industriales, sistemas de computación, televisión, comunicaciones y otros. Esta situación, además de los cortes de suministro frecuentes en las líneas de 33 KV, desalienta el desarrollo de nuevos emprendimientos industriales y eventualmente restringe la evolución económica de la provincia.

## Visión 2015 del sector de infraestructura eléctrica

### Objetivos 2015

Tomando como base lo expuesto y en correspondencia con la Visión 2015 de la provincia, se definen los objetivos para el sector de infraestructura eléctrica:

- Independizar el sistema eléctrico provincial de la provisión de energía desde Paraguay;
- Mejorar la calidad de vida de la población por la disminución de los cortes forzados y programados del suministro, y aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la oferta de energía eléctrica de calidad.
- Fortalecer la distribución en la ciudad de Formosa.

### Metas 2015

El conjunto de metas, al año 2015, que servirán como indicadores de cumplimiento de los objetivos son:

Figura 16: Evolución de la infraestructura eléctrica provincial

2007



2015



Fuente: Elaboración propia

- Posibilitar el total suministro energético desde las redes locales (SADI), dejando la conexión con Guarambaré (Paraguay) sólo para superar situaciones de emergencia;
- Alcanzar la configuración en anillo para las redes de alta y media tensión (132 y 33 KV), y mantener las distintas barras maestras de distribución de 132; 33 y 13,2 KV de todas las estaciones transformadoras con tensiones superiores a las mínimas establecidas de  $1 \pm 0,05\%$  de su valor nominal;
- Adecuar la infraestructura eléctrica a la creciente demanda de energía y ampliar la cobertura a todos los barrios urbanos y suburbanos de la ciudad de Formosa.

## Programas de acción

Las metas sectoriales se traducen en los programas enunciados a continuación. Cada programa comprende, a su vez, la ejecución de uno o varios proyectos. (Figura 16)

### Programa de autoabastecimiento

A fin de no depender de la provisión desde Paraguay, se buscan nuevas conexiones con estaciones transformadoras de gran capacidad de las provincias cercanas. Sólo dos proyectos componen este programa y suman en conjunto inversiones por aproximadamente 170 millones de pesos, a diciembre de 2006. (Cuadro 23)

### Programa de anillos de alta tensión de 132 KV

Este programa se propone vincular las principales ciudades con líneas de 132 KV que conformen anillos. Desde un punto de vista estratégico, la provincia de Formosa debe transformar la actual distribución de energía totalmente radial con un transporte por largos corredores, no sólo adaptándola a las condiciones técnicas vigentes hoy en día sino preparar el sistema para absorber los incrementos probables de demanda

Cuadro 23: Programa de autoabastecimiento

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-EE-0021	LAT DE 500 KV ENTRE ET RESISTENCIAS (CHACO) Y ET FORMOSA	75.361.248
IE-EE-0028	ESTACIÓN TRANSFORMADORA FORMOSA II	97.185.000

Cuadro 24: Programa de anillos de alta tensión de 132 KV

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-EE-0001	INTERCONEXIÓN CON UNA TERNA DE 132 KV ENTRE LAS ET IBARRETA Y LAS LOMITAS. AMPLIACIÓN DE LA ET LAS LOMITAS	20.876.900
IE-EE-0002	INTERCONEXIÓN CON UNA TERNA DE 132 KV ENTRE LAS ET CLORINDA Y ESPINILLO. AMPLIACIÓN DE LA ET ESPINILLO	20.439.797
IE-EE-0022	LAT DE 132 KV ENTRE IBARRETA Y ET GÜEMES Y ET GÜEMES	19.464.280
IE-EE-0023	LAT DE 132 ENTRE LA ET GÜEMES Y LA ET ESPINILLO	24.536.500
IE-EE-0025	AMPLIACIÓN ET LAGUNA BLANCA	9.207.000
IE-EE-0026	LAT DE 132 KV ENTRE LAGUNA YEMA Y ET MONTE QUEMADO (SGO DEL ESTERO)	42.166.200
IE-EE-0024	LAT DE 132 KV ENTRE EETT LAS LOMITAS- LAGUNA YEMA Y JUAREZ	13.317.600
IE-EE-0027	AMPLIACIÓN ET LAGUNA YEMA	9.207.000

Cuadro 25: Programa de anillos de media tensión de 33 KV

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-EE-0056	Lmt de 33 kv entre Et San Martín Ii Y Posta Cambio Salazar. Subestaciones de rebaje Fortín Lugones Y Posta Salazar.	6.911.593
IE-EE-0004	Cambio de tensión lmt de 13,2 kv a 33kv entre Et Güemes Y Et San Martín II y transformador adicional en Et San Martin II	228.625
IE-EE-0008	Reacondicionamiento integral de la lmt 33 kv entre la Et Tatané y la Et Misión Laishi	1.476.394
IE-EE-0009	Reacondicionamiento integral de la lmt 33 kv entre la Et Cc Villafañe Y La Et El Colorado	1.402.576
IE-EE-0010	Reacondicionamiento integral de la lmt 33kv entre la Et Pirané Y La Et Gran Guardia	1.098.485
IE-EE-0011	Reacondicionamiento integral de la lmt 33 kv entre la Et Pirané Y La Et Palo Santo.	1.199.545
IE-EE-0012	Reacondicionamiento integral de la lmt 33 kv entre la Et Palo Santo Y La Et Cte Fontana	1.849.001
IE-EE-0013	Reacondicionamiento integral de la lmt 33 kv entre la Et Ibarreta Y La Et Cte Fontana	710.514
IE-EE-0014	Reacondicionamiento integral de la lmt 33 kv entre la Et Ibarreta Y La Et E. Del Campo	1.240.884
IE-EE-0015	Reacondicionamiento integral de la lmt 33kv entre Et Estanislao Del Campo Y La Et Pozo Del Tigre.	1.438.112
IE-EE-0016	Reacondicionamiento integral de la lmt 33 kv entre la Et Pozo Del Tigre Y La Et Las Lomitas	1.438.112
IE-EE-0029	Lmt de 33 kv entre las Eett Güemes Y Posta Cambio Salazar	12.776.340

Cuadro 26: Programa de mantenimiento y readecuación de instalaciones existentes

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-EE-0017	ET POZO DEL MORTERO CAMBIO DEL TRANSFORMADOR	35.154
IE-EE-0018	REEMPLAZO DE INTERRUPTORES EN ACEITE EN LAS ET DE LA PROVINCIA DE FORMOSA	441.378
IE-EE-0020	REEMPLAZO DE INTERRUPTORES DE 220 KV EN ET CLORINDA	347.200

energética futura. (Cuadro 24)

Por otro lado, habría que contar con líneas de 132 KV en configuración de anillo que vinculen sus 10 localidades principales, lo que implica para Formosa desembolsos por 140 millones de pesos a diciembre de 2006.

### Programa de anillos de media tensión de 33 KV

Profundizando el alcance del programa anterior, las líneas de media tensión de 33 KV procuran vincular las demás localidades de jerarquía con al menos dos líneas. Este programa abarca 15 localidades, además de las servidas por los anillos de 132 KV. El nivel de inversiones necesario para desarrollar el programa es cercano a los 50 millones de pesos a diciembre de 2006. (Cuadro 25)

Cuadro 27: Programa de fortalecimiento de la distribución en la ciudad de Formosa

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-EE-0019	CAMBIO DE INTERRUPTORES EN ACEITE EN FORMOSA CAPITAL	157.325
IE-EE-0055	FORTALECIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN EN FORMOSA	1.496.451

### Programa de mantenimiento y readecuación de instalaciones existentes

Este programa comprende las tareas de reparación de los transformadores y equipos existentes que, teniendo un dimensionamiento acorde a la demanda que satisfacen, presenten deficiencias o exijan su reemplazo por otros más modernos. Las obras suman aproximadamente un millón de pesos a diciembre de 2006. (Cuadro 26)

### Programa de fortalecimiento de la distribución en la ciudad de Formosa

El crecimiento de la demanda y de la población de la ciudad de Formosa requiere un tratamiento específico de sus necesidades, contempladas en este programa. Las inversiones necesarias concentran inversiones por un valor cercano a los 12 millones de pesos, a diciembre de 2006. (Cuadro 27)



## Agua para uso productivo

El análisis de las necesidades de agua para uso productivo requiere la revisión de los aspectos climáticos e hidrológicos, para luego estudiar las características edafológicas, a fin de evaluar el desempeño que pudieran tener los suelos en caso de ser irrigados.

El clima de Formosa, por su elevada variabilidad, no puede caracterizarse como un clima medio. Desde el punto de vista de las precipitaciones, incluso en el período seco, alcanzan en una extensa parte del territorio provincial una cantidad suficiente para obtener rendimientos satisfactorios.

A ello se agrega que el cálido régimen térmico formosense determina una alta disponibilidad para proveer una elevada potencialidad de crecimiento vegetal, lo cual representa buenos rendimientos para los cultivos y pasturas.

No obstante, debido a la pronunciada proporción de evaporación-transpiración potencial, la cantidad de precipitaciones -que bastarían para configurar un clima húmedo en otras regiones del planeta- no alcanza a compensar el consumo de agua de la vegetación. Ello se comprueba al analizar el balance hídrico, que establece que en el escenario seco, en distintas estaciones del año, casi todo el territorio provincial registra valores negativos. El escenario medio para el mes de enero muestra asimismo un déficit hídrico en gran parte del territorio provincial, y lo mismo ocurre en el escenario medio correspondiente a julio.

Este factor limita durante gran parte del año el aprovechamiento del régimen térmico provincial, que permitiría la obtención de producciones de primicia si se contara con riego en las épocas afectadas por déficit hídrico.

En síntesis, el análisis climático provincial conduce a concluir que las distintas zonas de la provincia de Formosa ofrecen capacidades productivas diferenciales, que mejoran de oeste a este, que es conveniente complementar mediante el desarrollo de sistemas de riego y drenaje para reducir los frecuentes riesgos hídricos.

La provincia de Formosa se encuentra atravesada y limitada por numerosos cursos de agua, que varían desde caudalosos ríos, como el Paraguay, hasta riachos secos en determinados lapsos, la gran mayoría de los cuales podría aprovecharse con fines de riego (para lo cual se requiere, en mayor o menor medida, algún tipo de intervención).

La reactivación de estos cursos es posible, en especial en cuanto a los ubicados al norte de la RN 81, a través de los volúmenes de agua provenientes de los desbordes del río Pilcomayo y almacenados en el bañado La Estrella. También encierran posibilidades de reactivación algunos riachos ubicados al sur de la citada ruta, a través del río Bermejo, cuyas aguas ya se utilizan con fines de riego en el oeste provincial, mediante su conducción hasta Laguna Yema, donde se almacenan para alimentar

un área de riego vecina.

Por último, el río Paraguay es otra fuente de agua disponible, que sin duda ofrece mayor seguridad, dada la importancia de sus caudales, aunque para su utilización requiere bombeo.

Lo expuesto permite afirmar que Formosa dispone de recursos hídricos para su utilización con fines de riego en las principales zonas productivas. Los estudios edafológicos llevados a cabo en toda la provincia han permitido establecer en qué medida los suelos son aptos para ser utilizados bajo riego.

La superficie total fue clasificada en cinco clases de aptitud, que varían desde la categoría "apta" hasta "inepta" o "de uso no relevante", para distintos tipos de actividades:

- Agricultura extensiva, industrial y especial
- Fruticultura
- Horticultura
- Ganadería

De los 7,5 millones de hectáreas con las que cuenta la provincia, unas 850.000<sup>4</sup>, algo más del 10% de la superficie total, serían "aptas" para desarrollar bajo riego los usos propuestos.

Tomando como referencia que la superficie total cultivada en la provincia durante 2005 (incluyendo pasturas), era de aproximadamente 200.000 hectáreas, lo expuesto permite concluir que existen abundantes suelos idóneos para el cultivo bajo riego.

No obstante, deberá tomarse en cuenta, antes de la implementación de los proyectos de riego, que gran parte de la superficie apta corresponde a los albardones de riacho y se encuentra cubierta de bosques, por lo que habrá que analizar, a la luz de las disposiciones vigentes en materia de conservación de recursos naturales y de impacto ambiental, la conveniencia de desarrollar determinadas áreas.

Aun así, las proyecciones productivas realizadas en el marco de la visión estratégica de la provincia de Formosa al año 2015 indican que la superficie bajo riego que se incorporaría rondaría las 30.000 hectáreas en la perspectiva central, y las 40.000 hectáreas en la optimista, lo que representaría entre un 4% y un 5% de la superficie apta para cultivar bajo riego.

Dado que la superficie a dotar de instalaciones de riego es tan pequeña con respecto a la que se califica como apta, se conjetura posible concentrar dichas áreas en zonas no boscosas, con el fin de minimizar el efecto sobre el medio ambiente. De esta manera se puede lograr que la implementación de los sistemas de riego no constituya una amenaza para el medio ambiente.

La relativa abundancia del recurso implica que deberán establecerse prioridades para el desarrollo de la infraestructura de riego, para lo cual citamos los siguientes criterios:

<sup>4</sup> Fuente: Latinoconsult S. A. - Estudios y Proyectos S.R.L. (U.T.E.).

- Dotar de servicio de riego las áreas que se encuentran cultivadas en la actualidad, pues ello producirá un impacto inmediato sobre el incremento de los rendimientos de los cultivos existentes;
- Seleccionar aquellas áreas que no requieren la construcción de costosa infraestructura de canales para conducir el agua, sino que pueden utilizarse como canal principal los riachos reactivados;
- Ampliar la superficie irrigada en las áreas que cuentan con infraestructura de riego.

Frente a la importante disponibilidad de recursos hídricos y tierras aptas para riego, corresponde establecer cuánto de dicho potencial debe utilizarse en función de desarrollar producciones que cuenten con posibilidades de colocación en los mercados locales e internacionales. Al respecto, la Visión estratégica de Formosa al año 2015 define el perfil productivo que habrá de alcanzar la provincia en el horizonte de análisis. Allí se establecen las metas productivas, expresadas en toneladas y hectáreas, y como complemento, se indica también cuál será la superficie adicional que trabajará con alguna tecnología de riego. Como caso particular de estas anteriores, se señala la superficie destinada al cultivo de pacú y arroz, que también exigirán provisión de agua.

En estas proyecciones se prevé que unas 10.000 hectáreas (el 33% de la superficie a regar en el escenario central) se concentren en la zona subtropical Norte, es decir, en la región de influencia de los riachos Porteño y Hé-Hé, donde se hallan en marcha obras de reactivación y se prevén en el plan de inversiones obras complementarias que cubran la infraestructura necesaria. Estos dos cursos pueden emplearse también para el riego en la zona central Norte, donde se prevé regar 2.500 hectáreas más, un 9% del total de la superficie para regar en el escenario central. De esta manera, el 42% de la superficie a regar quedaría en la cuenca de los riachos Porteño y Hé-Hé, que cuenta con muy buenas posibilidades de dar respuesta a tal requerimiento, ya que abarca 90.000 hectáreas de categoría "apta".

A la zona Centro Oeste corresponden 5.700 hectáreas (un 20% del total a irrigar), para las que se utilizará básicamente el agua embalsada en la laguna Yema. Una superficie de 1.100 hectáreas (4%) se ha previsto para la zona Central Sur, mientras que en Pirané Norte y Pirané Sur se prevén aproximadamente 900 hectáreas, que componen el 3% del total.

La demanda de agua para uso piscícola y arrocero se concentra en la zona litoral y se basa fundamentalmente en el aprovechamiento de los ríos Paraguay y Bermejo.

En el siguiente cuadro se muestra, según las diferentes perspectivas estudiadas, la cantidad de hectáreas a irrigar para los distintos productos identificados en las regiones: (Figura 18, 19) (Cuadro 28, 29)

## Agua potable

Entre 1965 y 1980 se crearon numerosos servicios de abastecimiento de agua potable en las localidades del interior de la provincia, en la mayoría de cuyos casos los proyectos de almacenamiento y captación se correspondieron con la construcción de represas en las inmediaciones de las localidades, a veces complementadas con la ejecución de canales de colección.

En numerosos casos, estos sistemas no respondieron a un proyecto regional, por lo que quedaron limitados al almacenamiento de las aguas de origen pluvial en las inmediaciones del área de proyectos, cuya concepción -en forma puntual y no regional- motivó que en los años secos se produjera un gran déficit de agua para consumo humano.

La construcción de numerosas obras de almacenamiento, captación y conducción por canales a cielo abierto ha resuelto, en gran parte, la problemática originada por la falta de agua en períodos secos. Por otro lado, el agua subterránea no es empleada extensivamente en la provincia de Formosa, por sus serios problemas de calidad y cantidad. El aprovechamiento se realiza en forma puntual en las localidades o los caseríos de baja densidad poblacional, en los que no existe posibilidad de contar con agua superficial ni con su tratamiento específico.

No obstante, hallazgos recientes del SPAP indican que

Figura 18: Superficies de riego por zonas de producción - 2015, en hectáreas

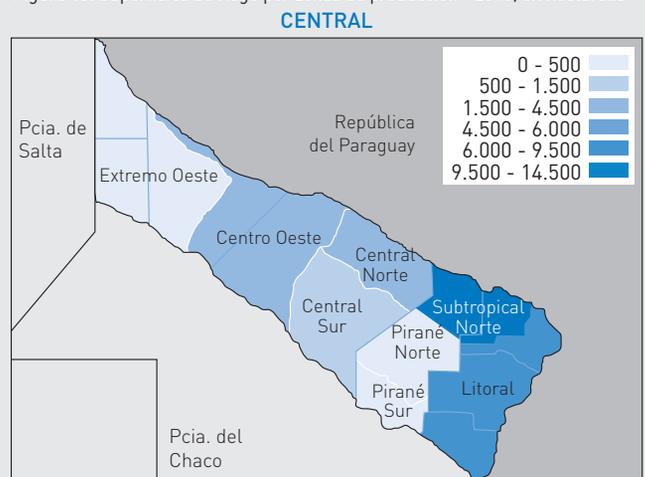
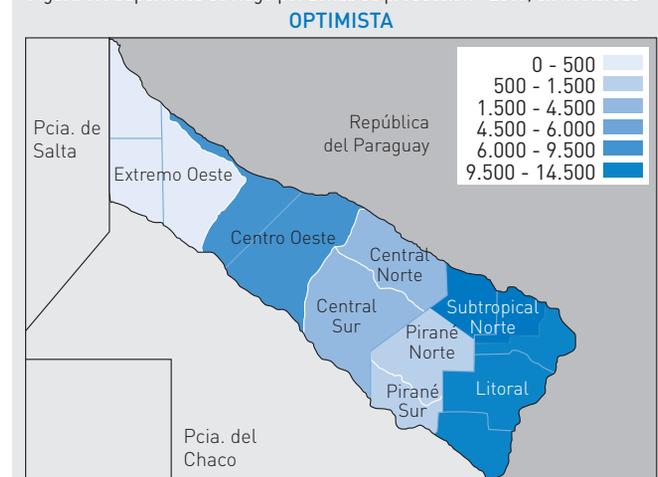


Figura 19: Superficies de riego por zonas de producción - 2015, en hectáreas



## Escenario 2015 - Central

## Superficie total a regar, según diferentes tecnologías y en hectáreas

Producto	Datos	Regiones								Total general
		Litoral	Subtropical Norte	Pirané Norte	Pirané Sur	Central Norte	Central Sur	Centro Oeste	Extremo Oeste	
Algodón	Riego por goteo									
	Riego por surco									
	Uso de agua especial					1.600		1.600		3.200
Arroz	Riego por goteo									
	Riego por surco									
	Uso de agua especial	8.000								8.000
Banana	Riego por goteo									
	Riego por surco		4.250							4.250
	Uso de agua especial									
Batata	Riego por goteo		100			50				150
	Riego por surco		450			150				600
	Uso de agua especial									
Maíz	Riego por goteo		50							50
	Riego por surco		250							250
	Uso de agua especial									
Limón	Riego por goteo									
	Riego por surco		200			50				250
	Uso de agua especial									
Melón	Riego por goteo	50	50							100
	Riego por surco	50	250							300
	Uso de agua especial									
Pascú	Riego por goteo									
	Riego por surco									
	Uso de agua especial	850								850
Pomelo	Riego por goteo	150	150	150	150	150				750
	Riego por surco	150	150	150	150	150				750
	Uso de agua especial									
Sandía	Riego por goteo		200			50				250
	Riego por surco		450			200				650
	Uso de agua especial									
Zapallo	Riego por goteo		1.050							1.050
	Riego por surco		2.100							2.100
	Uso de agua especial									
Total Riego por goteo		200	1.600	150	150	250				2.350
Total Riego por surco		200	8.100	150	150	550				9.150
Total Uso de agua especial		8.850				1.600		1.600		12.050
Productos no desagregados							1.000	3.000		4.000
<b>Subtotal</b>		<b>9.250</b>	<b>9.700</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>2.400</b>	<b>1.000</b>	<b>4.600</b>		<b>27.550</b>
Otros		10%	140	140	140	140	140	1.100		2.755
<b>Total</b>		<b>9.390</b>	<b>9.840</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>2.540</b>	<b>1.140</b>	<b>5.700</b>		<b>29.490</b>

Nota: "Uso de agua especial" contempla los casos particulares de irrigación para pacú y arroz, y riego por aspersión en las categorías algodón y productos no desagregados.

## Escenario 2015 - Optimista

## Superficie total a regar, según diferentes tecnologías, en hectáreas

Producto	Datos	Regiones								Total general
		Litoral	Subtropical Norte	Pirané Norte	Pirané Sur	Central Norte	Central Sur	Centro Oeste	Extremo Oeste	
Algodón	Riego por goteo									
	Riego por surco									
	Uso de agua especial					2.600		2.600		5.200
Arroz	Riego por goteo									
	Riego por surco									
	Uso de agua especial	10.700								10.700
Banana	Riego por goteo									
	Riego por surco		5.700							5.700
	Uso de agua especial									
Batata	Riego por goteo		350			150				500
	Riego por surco		400			150				550
	Uso de agua especial									
Maíz	Riego por goteo		200							200
	Riego por surco		250							250
	Uso de agua especial									
Limón	Riego por goteo		50			50				100
	Riego por surco		200			100				300
	Uso de agua especial									
Melón	Riego por goteo	50	200							250
	Riego por surco	50	250							300
	Uso de agua especial									
Pascú	Riego por goteo									
	Riego por surco									
	Uso de agua especial	1.100								1.100
Pomelo	Riego por goteo	200	200	200	200	200				1.000
	Riego por surco	250	250	250	250	250				1.250
	Uso de agua especial									
Sandía	Riego por goteo		600			150				750
	Riego por surco		680			150				830
	Uso de agua especial									
Zapallo	Riego por goteo		1.750							1.750
	Riego por surco		2.500							2.500
	Uso de agua especial									
Total Riego por goteo		250	3.350	200	200	550				4.550
Total Riego por surco		300	10.230	250	250	650				11.680
Total Uso de agua especial		11.800				2.600		2.600		17.000
Productos no desagregados							1.400	4.000		5.400
<b>Subtotal</b>		<b>12.350</b>	<b>13.580</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>3.800</b>	<b>1.400</b>	<b>6.600</b>		<b>38.630</b>
Otros	10%	190	190	190	190	190	190	1.550		3.863
<b>Total</b>		<b>12.540</b>	<b>13.770</b>	<b>640</b>	<b>640</b>	<b>3.990</b>	<b>1.590</b>	<b>8.150</b>		<b>41.320</b>

Nota: "Uso de agua especial" contempla los casos particulares de irrigación para pacú y arroz, y riego por aspersión en las categorías algodón y productos no desagregados.

existirían algunas fuentes de agua de óptima calidad, que podrían emplearse para resolver dificultades locales, pero que por el momento no pueden adoptarse como una estrategia general.

## Diagnóstico

La provincia de Formosa ha avanzado en los últimos años en la realización de obras de abastecimiento de agua potable para consumo humano, mejorando la calidad y cobertura del agua sobre todo en el ámbito urbano. Aunque se ha notado una clara mejora en la cobertura de los servicios de agua potable, queda pendiente extender estos avances a más localidades, en particular hacia el oeste. En este sentido el área crítica es la de almacenamiento del agua en los períodos de lluvias, o acumular los excedentes para utilizar durante las estaciones secas.

La habilitación del canal entre Laguna Yema y Las Lomitas, coordinado bajo la órbita del PRODECO<sup>5</sup>, junto con la pavimentación de la RN 81, mostró el potencial de la región Centro-Oeste provincial, que concentra alrededor del 40% de los nuevos establecimientos agropecuarios radicados en la provincia desde 1999<sup>6</sup>. Las obras en los riachos Porteño y Hé-Hé siguen la misma dirección, proveyendo la posibilidad de irrigar las áreas productivas climáticamente mejor dotadas de la provincia. Los esfuerzos deberán mantenerse a lo largo del período analizado para alcanzar las metas productivas propuestas. Las tareas de control de inundaciones han dado los primeros pasos con la protección de las principales ciudades, como Formosa, Clorinda y en el interior provincial.

## Visión 2015 para el sector de recursos hídricos

### Objetivos 2015

Tomando como base lo expuesto, y en correspondencia con la Visión 2015 de la provincia, se definen objetivos y metas para el sector de recursos hídricos:

- Ampliar la provisión de agua para consumo humano en el nivel de cobertura geográfica y de estacionalidad;
- Evitar el anegamiento de las localidades;
- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la provisión de agua para alcanzar una mayor productividad;
- Incrementar la superficie productiva mediante el control de inundaciones.

## Metas 2015

El conjunto de metas al año 2015 que servirán como indicadores de cumplimiento de los objetivos son:

- Disponer cuando menos de una dotación de 100 litros por habitante y por día, en promedio, para cada departamento.
- Disponer de la infraestructura necesaria para evitar anegaciones en todas las localidades de más de 1.000 habitantes en 2015, diseñadas con una recurrencia de 5 años;
- Incrementar en al menos 30.000 hectáreas la superficie bajo riego;
- Superar las 350.000 hectáreas<sup>7</sup> destinadas a uso agrícola y pasturas.

## Programas de acción

El sector de infraestructura en recursos hídricos cuenta con 6 programas que atienden las diferentes facetas de la problemática del sector y que son las ideas-fuerza que estructuran la acción en el sector.

A continuación se describen las principales características de los programas, en los que además se señalan los proyectos emblemáticos que definen el perfil de cada uno.

### Programa de abastecimiento de agua para consumo humano

En este programa se concentran los proyectos que tienen por objeto principal aumentar la oferta de agua para consumo humano. Las obras previstas en los proyectos consisten, a grandes rasgos, en la construcción de reservorios artificiales o en la ampliación de la capacidad de los naturales (lagunas, bajos, bañados o esteros), así como la construcción de canales revestidos que vinculen los reservorios con las plantas de potabilización de las localidades. El análisis de las inversiones necesarias en plantas de tratamiento es abordado en el punto referente a Agua Potable y Saneamiento, por lo que los proyectos aquí presentados no avanzan en el procesamiento del agua cruda sino que se limitan a proveer las condiciones necesarias para su transporte a "pie de planta" de cada localidad.

- Proyecto en el Sistema Hídrico Nordeste-Riacho El Porteño-Riacho He-Hé.

Complementarias a los proyectos de optimización del sistema en marcha y previstos para ampliar la capacidad de

<sup>5</sup> Proyecto de Desarrollo del Centro Oeste.

<sup>6</sup> Fuente: Mapa preliminar del cambio de uso del suelo - Septiembre 2006 - Área de Sistema de Información Geográfica - Ministerio de Producción - Provincia de Formosa.

<sup>7</sup> Redondeado a partir de la proyección central, que indica 365.000 hectáreas al año 2015.

riego de los riachos Porteño y Hé-Hé, se prevé la construcción de sistemas de almacenamiento de agua cruda, suplementarios a los existentes, en las localidades de Villa General Güemes, Espinillo, Laguna Blanca y Riacho Hé-Hé.

- Proyecto Canal Río Bermejo, Tramo Ing. Juárez-Los Chiriguanos

El canal Ing. Juárez y Los Chiriguanos tiene problemas de infiltración en las zonas arenosas que atraviesa, razón por la cual se ha previsto su reparación a lo largo de 40 kilómetros de su traza en el tramo comprendido entre Ing. Juárez y Los Chiriguanos.

- Proyecto Área Mayor Edmundo Villafañe

En esta localidad se propone la construcción de un sistema de almacenamiento de agua cruda con capacidad para 120.000 metros cúbicos.

Además se prevé un conjunto de emprendimientos puntuales para reforzar el abastecimiento de agua a algunas localidades del interior formoseño, como por ejemplo:

- Proyecto Canal Río Bermejo, Pozo del Tigre-Estanislao del Campo
- Proyecto Arroyo Saladillo-Guaycurú
- Canal Arroyo Pilagá-Pirané
- Represa para almacenamiento de agua cruda en Misión Laishí
- Agua al departamento Ramón Lista
- Canales en interfluvios

### Programa de defensas urbanas

El programa de defensas urbanas consiste en la construcción de obras de diversa índole, como terraplenes, canales, estaciones de bombeo y/o alteo de calles, según el caso, con el objeto de resguardar las localidades.

### Programa de desagües pluviales

Las urbanizaciones mayores requieren la implementación de un sistema de desagües pluviales, para lo cual se propone un conjunto de proyectos que comprenden la instalación de sumideros, conducciones, cámaras y estaciones de bombeo.

### Programa de oferta de agua para riego

Este programa está alineado con el objetivo de aumentar la retribución a los factores productivos provinciales. Comprende la realización de canales que comuniquen las fuentes de agua con las zonas de producción, así como la

realización de obras de readecuación de cauces y márgenes, excavaciones para ampliación de la sección de escurrimiento, remoción de altos fondos, ensanchamiento de construcciones y restauración de obras de arte existentes.

- Proyecto de reactivación de los riachos El Porteño y He-Hé
- Proyecto del río Norte y el arroyo El Tala-Lagadik
- Proyecto del sistema interceptor binacional de distribución de caudales del río Pilcomayo
- Proyecto del canal Las Lomitas-laguna Yema
- Proyecto de expansión del área arrocerá

### Programa de atenuación y regulación de crecidas

Los proyectos contemplados en este programa prevén la construcción de terraplenes que permitirán el almacenamiento temporario de los excedentes líquidos y cuyo funcionamiento consiste en atenuar los picos de crecidas y la acumulación de estos excedentes para su empleo en épocas de escasez.

- Proyecto del canal del bañado La Estrella-Las Lomitas

### Programa de defensas rurales

El programa comprende el conjunto de proyectos que tienen como objeto el de preservar áreas rurales productivas del fenómeno de las inundaciones. Consisten básicamente en la construcción de terraplenes de suelos, y/o canales evacuadores de crecidas.

### Medidas no estructurales

Existe un conjunto de medidas que sirven transversalmente a la mayoría de los programas, con lo que contribuyen a optimizar el paquete de inversiones, a saber:

- Red de alerta hidro-meteorológica
- Supervisión y control de embalses
- Plan de acción de emergencias
- Educación ambiental
- Difusión a la población
- Reglamentación del uso del suelo.

Las inversiones puestas en el conjunto de proyectos en materia de recursos hídricos suman, en total, alrededor de 700 millones de pesos, a Diciembre de 2006.



## 6.9. SÍNTESIS

Tomando como base los objetivos generales y las metas programáticas que se han expuesto, se definieron objetivos sectoriales consistentes, como las necesidades y los objetivos necesarios para un horizonte de mediano/largo plazo.

En rigor, se trata de elaborar una Visión Estratégica 2015 de cada subsector, que permita identificar los proyectos faltantes que, sumados a los ya comprometidos por la provincia, satisfagan las mencionadas necesidades. Así, se trata de identificar a que se pretende llegar en cada área de infraestructura.

Por ejemplo: población o localidades atendidas por determinado servicio, cobertura de la red vial en sus dis-

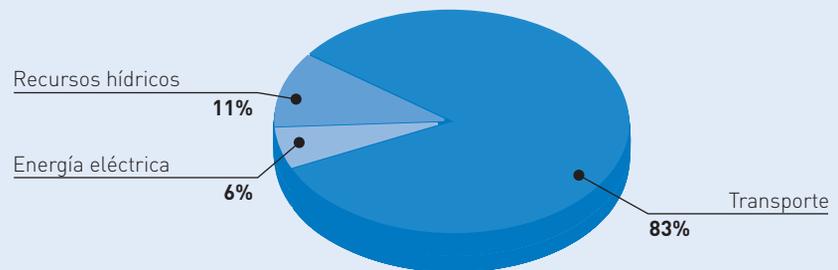
tintas categorías, solución de problemas críticos como inundaciones o sequías, determinando las zonas, grado de cobertura de la electrificación rural, o disposición de sistemas energéticos alternativos<sup>8</sup>.

Los objetivos marcan el camino a seguir en cada sector para realizar la Visión 2015 de la provincia y los programas de proyectos que constituyen un agrupamiento de uno o varios planes que persiguen un mismo objetivo.

Los proyectos de infraestructura económica se agrupan en 26 programas con un nivel de inversión total cercano a los 6.300 millones de pesos distribuidos en los tres sectores que lo componen. (Figura 21)

Figura 4: Distribución de la inversión en infraestructura productiva.

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 30: Objetivos y programas del sector transporte

Fuentes: Elaboración propia

Sector	Objetivos	Programas
<b>Vial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la reducción de costos de transporte</li> <li>- Incrementar la superficie productiva mediante la expansión de la red de tránsito permanente</li> <li>- Proveer una mayor accesibilidad a la población a los centros administrativos, comerciales, educativos y de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de accesibilidad local mediante la red terciaria</li> <li>- Programa de mejoramiento de la red vial secundaria</li> <li>- Programa de transitabilidad permanente para el resto de la red primaria provincial</li> <li>- Programa de fortalecimiento de la red primaria provincial</li> <li>- Programa de ampliación y modernización de la red de accesos a ciudades principales</li> <li>- Programa de la pavimentación de la red via nacional</li> </ul>
<b>Puertos y vías navegables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la reducción de costos de transporte</li> <li>- Incrementar la accesibilidad de la población mediante el acondicionamiento de las terminales de pasajeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de desarrollo de terminales particulaes para graneles</li> <li>- Programa de desarrollo de infraestructura pública para contenedores</li> <li>- Programa de desarrollo de infraestructura y equipamiento para el movimiento de vehículos y pasajeros</li> </ul>
<b>Ferrocarriles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la reducción de costos de transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa mejoramiento de la accesibilidad al puerto de Formosa</li> <li>- Programa de reactivación del ramal C-25</li> </ul>
<b>Servicio de transporte interurbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar la cobertura del sistema de transporte público a las localidades aisladas del interior provincial</li> <li>- Mejorar la calidad y la eficiencia del sistema de transporte actual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de ampliación de la cobertura del sistema de transporte público a las localidades aisladas del interior provincial</li> <li>- Programa de mejoramiento de la calidad y eficiencia del sistema de transporte actual</li> </ul>
<b>Servicio de transporte urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la calidad y la eficiencia del sistema de transporte</li> <li>- Ampliar la cobertura del sistema de transporte público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de modernización del sistema de transporte público automotor de la ciudad de Formosa</li> <li>- Programa de modernización del sistema de transporte público automotor de la ciudad de Clorinda</li> </ul>

<sup>8</sup> El planteo de los objetivos individuales se incluye en los puntos correspondientes a cada sector.

Cuadro 31: Objetivos y programas del sector de energía eléctrica

Fuentes: Elaboración propia

Sector	Objetivos	Programas
<b>Energía eléctrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Independizar el sistema eléctrico provincial de la provisión de energía desde Paraguay</li> <li>- Mejorar la calidad de vida de la población con la disminución de los cortes forzosos y programados del suministro, y aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la oferta de energía eléctrica de calidad</li> <li>- Fortalecer la distribución en la ciudad de Formosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de autoabastecimiento</li> <li>- Programa de anillos de alta tensión de 132 KV</li> <li>- Programa de anillos de media tensión de 33 KV</li> <li>- Programa de mantenimiento y readecuación de instalaciones existentes</li> <li>- Programa de fortalecimiento de la distribución en la ciudad de Formosa</li> </ul>

Cuadro 32: Objetivos y programas del sector de recursos hídricos

Fuentes: Elaboración propia

Sector	Objetivos	Programas
<b>Recursos hídricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar la retribución a los factores productivos provinciales mediante la provisión de agua para alcanzar una mayor productividad</li> <li>- Incrementar la superficie productiva mediante el control de inundaciones</li> <li>- Evitar el anegamiento de las localidades</li> <li>- Ampliar la provisión de agua para consumo humano en los niveles de cobertura geográfica y de estacionalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de abastecimiento de agua para consumo humano</li> <li>- Programa de defensas urbanas</li> <li>- Programa de desagües pluviales</li> <li>- Programa de oferta de agua para riego</li> <li>- Programa de atenuación y regulación de crecidas</li> <li>- Programa de defensas rurales</li> </ul>

El sector transporte cuenta en total con 15 programas, que reúnen los 65 proyectos del sector. *(Cuadro 30)*

El sector de energía eléctrica cuenta en total con 5 programas, que reúnen los 31 proyectos del sector. *(Cuadro 31)*

El sector de recursos hídricos cuenta en total con 6 programas, cada uno de los cuales se propone cumplir con uno o más objetivos planteados. *(Cuadro 32)*

## 7. LAS INVERSIONES SOCIALES

El presente documento tiene como objetivo reunir los aspectos centrales del estudio de identificación y formulación de proyectos de inversión pública de manera de servir como insumo para el armado del Banco de Proyectos Públicos de la provincia de Formosa.

En este documento se describe el marco lógico que conecta a la Visión Estratégica provincial con la formulación de los proyectos.

Se analizaron los sectores sociales:

- Agua potable y saneamiento
- Educación
- Salud
- Vivienda

Este documento sintetiza la estructura lógica en la que se inscriben los proyectos de inversión, partiendo primero

de un diagnóstico sectorial y repasando luego los objetivos que debe alcanzar cada sector en el horizonte 2015.

El diagnóstico comprende un análisis del desempeño reciente del sector, de sus perspectivas y de la problemática a la que se enfrenta.

Los objetivos marcan el camino a seguir en cada sector para realizar la Visión 2015 de la provincia, a la vez que proporcionan metas cuantitativas para evaluar el avance gradual hacia el cumplimiento de los objetivos.

Por último, se presentan los programas de proyectos que constituyen un agrupamiento de uno o varios proyectos que persiguen un mismo objetivo.





## 7.1. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

### Caracterización de la situación sanitaria provincial

#### Introducción

El sector de saneamiento experimenta una severa crisis en la cobertura de servicios de agua y cloacas.

El acceso al agua para consumo es desigual entre los centros urbanos y rurales de la provincia, resultando también dispar la cobertura entre departamentos.

Las estadísticas indican que el 75% de la población urbana posee servicio de agua potable, mientras que solo el 31 % dispone de cloacas.

Además de la cobertura de servicios de agua y cloacas hay otros indicadores que se relacionan directamente con los aspectos sanitarios, y que deben tenerse en cuenta para identificar las necesidades y objetivos del sector.

En cuanto a la composición y distribución de la población, predomina la urbana con el 78%. En cuanto a la rural, el 85% está dispersa, situación que obliga a buscar estrategias y soluciones diferentes de las que se aplican en los casos de población rural agrupada.

Uno de los componentes del indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), se refiere a las condiciones sanitarias de los hogares, definiendo que un hogar tiene NBI si no posee retrete o tiene retrete sin descarga de agua. Según datos del Censo 1991, el 10% de los hogares con NBI padece carencia.

El agua no apta para consumo puede ser vehículo de transmisión de enfermedades de origen hídrico (diarrea, hepatitis, cólera, etc). Esas afecciones representaban el 30 % de los casos de enfermedades epidemiológicas notificadas en el 2003.

Cuadro 1: Hogares según procedencia del agua para beber y cocinar

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

Departamento	Provisión del agua		
	Por Cañería dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	Fuera del Terreno
Bermejo	7	33	60
Formosa	66	25	9
Laishí	32	48	21
Matacos	23	49	28
Patiño	22	49	29
Pilagás	17	60	23
Pilcomayo	40	38	2
Pirané	37	43	20
Ramón Lista	4	29	67
<b>TOTAL Provincial</b>	<b>47%</b>	<b>34%</b>	<b>19%</b>

### Cobertura de servicio de agua

Según los datos del Censo 2001, el 75% de la población de la provincia cuenta con agua de red. Este porcentaje está por debajo de la media nacional, que es del 83%. Sólo el 47% de los hogares recibe agua por cañerías dentro de su vivienda, mientras que el 19% no cuenta con agua ni dentro de su vivienda ni de su terreno. (Cuadro 1)

El departamento de Formosa es el que mayor porcentaje de hogares tiene con provisión de agua por cañerías dentro de su vivienda, con el 66%. En el otro extremo se encuentran Bermejo y Ramón Lista con sólo el 7% y 4% de hogares en esta situación, respectivamente.

El resto de los departamentos cuenta con entre el 17% y el 40% de sus hogares con agua provista por cañerías dentro de su vivienda.

La falta de cañerías dentro del terreno es un dato clave, ya que estaría indicando una carencia en las condiciones básicas en materia de agua: suministro insuficiente para cubrir las necesidades de bebida e higiene; y calidad inadecuada, ya que los habitantes del hogar deben transportarla por sus propios medios.

Estos índices también señalan la probable ausencia de un sistema de eliminación de excretas en condiciones adecuadas.

### Cobertura de servicio cloacal

En cuanto a la cobertura del servicio sanitario, los datos del Censo 2001 muestran una situación bastante desfavorable, ya que solo el 32% de la población cuenta con desagües cloacales.

Este porcentaje está por debajo de la media nacional, que es del 50%.

Según los datos del Censo 2001, el 52% de los hogares de la provincia no cuenta con inodoro o el que lo posee no tiene descarga de agua. Solo el 23% tiene inodoro con descarga de agua y desagüe a la red pública. (Cuadro 2)

En el interior de la provincia se puede observar que la situación más crítica la presentan los departamentos del extremo oeste con más del 90% de sus hogares con inodoro sin descarga de agua o sin inodoro.

Esta situación mejora levemente mientras se avanza hacia el este de la provincia, aunque en ningún caso ese porcentaje es menor del 55%, excepto para el departamento de Formosa con el 31% de sus hogares en esta situación.

Sólo tres departamentos aparecen con hogares que tienen inodoro con descarga de agua y desagüe a la red pública: Formosa, con el 45%, Pilcomayo, con el 19% y Pirané con solo el 2%.

Departamento	Hogares	Servicio Sanitario							
		Inodoro con descarga de agua y desagüe a red pública		Inodoro con descarga de agua y desagüe a cámara séptica y pozo ciego		Inodoro con descarga de agua y desagüe a pozo ciego u hoyo, excavado en la tierra		Inodoro sin descarga de agua o sin inodoro	
		Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
<b>TOTAL</b>	<b>114.349</b>	<b>26.120</b>	<b>23 %</b>	<b>24.699</b>	<b>22 %</b>	<b>4.418</b>	<b>4 %</b>	<b>59.112</b>	<b>52 %</b>
BERMEJO	3.049	0	0 %	214	7 %	45	1 %	2.790	92 %
FORMOSA	49.386	22.354	45 %	10.499	21 %	1.048	2 %	15.485	31 %
LAISHI	3.793	0	0 %	1.076	28 %	349	9 %	2.368	62 %
MATACOS	2.575	0	0 %	530	21 %	132	5 %	1.913	74 %
PATIÑO	15.908	0	0 %	3.224	20 %	711	4 %	11.973	75 %
PILAGAS	4.020	0	0 %	662	16 %	238	6 %	3.120	78 %
PILCOMAYO	17.945	3.473	19 %	3.876	22 %	713	4 %	9.883	55 %
PIRANE	15.594	293	2 %	4.549	29 %	1.149	7 %	9.603	62 %
RAMON LISTA	2.079	0	0 %	69	3 %	33	2 %	1.977	95 %

La falta de este servicio se incrementa a medida que descienden la calidad de las viviendas y el nivel socio-económico de los hogares.

## Diagnóstico

Como síntesis de la situación actual del sector de Saneamiento pueden mencionarse los siguientes puntos:

- Las estadísticas de servicio sanitario de la provincia indican que el 75% de la población urbana posee servicio de agua potable y solo el 31 % dispone de cloacas.
- El 47% de los hogares recibe agua por cañerías dentro de su vivienda, mientras que el 19% no cuenta con agua ni dentro de su vivienda ni de su terreno.
- Notables contrastes se observan en el interior de la provincia, donde el departamento de Formosa es el que mayor porcentaje de hogares tiene con provisión de agua por cañerías dentro de su vivienda, con el 66%. En el otro extremo se encuentran Bermejo y Ramón Lista con solo el 7% y el 4%, respectivamente.
- En cuanto a la cobertura del servicio sanitario, solo el 32% de la población cuenta con desagües cloacales. Este porcentaje está por debajo de la media nacional, que es del 50%.
- También existen importantes contrastes en este servicio al comparar los departamentos. La situación más crítica ocurre en el extremo oeste de la provincia, con más del 90% de los hogares con inodoro sin descarga de agua o sin inodoro.
- La falta de este servicio se incrementa a medida que desciende la calidad de las viviendas y el nivel socio-económico de los hogares.

## Visión 2015 para el servicio de agua potable y saneamiento

En los países industrializados y en muchas localidades urbanas de países en desarrollo, como el nuestro, los sistemas de abastecimiento de agua y de recolección de desagües cloacales buscan prioritariamente la salud y el bienestar de los usuarios, caracterizándose por un elevado nivel de servicio que cumple con las normas y los códigos técnicos.

Dadas las condiciones imperantes en amplias regiones de los países en desarrollo, donde la capacidad económica de los beneficiarios de los servicios sanitarios es limitada, se privilegia de manera particular el abastecimiento de agua. Esto obliga a establecer una planificación más ajustada, un orden de prioridades a fin de optimizar los recursos existentes y obtener el máximo beneficio posible.

El desafío es encontrar las tecnologías adecuadas dentro de las disponibles, es decir, hacer uso de tecnologías de bajo costo o intermedias, según convenga.

La siguiente tabla, elaborada por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS), resume los objetivos de un sistema de agua potable. Estos objetivos deben ser cumplidos en forma armónica, debiéndose terminar cada etapa antes de pasar a la siguiente. *(Cuadro 3)*

## Objetivos sanitarios 2015

La Visión 2015 que se propone la Provincia se traduce, a nivel general, en los siguientes objetivos:

- Mejorar el nivel de salud, disminuyendo la incidencia de las enfermedades de origen hídrico.
- Mejorar el nivel técnico del servicio de agua mediante su provisión en calidad y cantidad necesarias, y en forma continua.

## Metas sanitarias 2015

En base a lo expuesto anteriormente, se definen estas metas cuantificables para el sector:

- Incrementar los niveles de cobertura del servicio de agua potable para pasar del 75% actual al 83% de población servida, alcanzando de esta manera el valor medio de cobertura del país (según datos del Censo 2001).
- Incrementar los niveles de cobertura del servicio de desagües cloacales para pasar del 32% actual al 50% de población servida, alcanzando de esta manera el valor medio de cobertura del país.

Estas metas pueden concretarse mediante distintos programas de acción, adaptados para áreas urbanas o rurales.

### Programas de acción

Los proyectos en materia de agua potable y saneamiento se encuentran agrupados en dos grandes programas:

- Programa de fortalecimiento de los sistemas de agua potable *(Cuadro 4)*
- Programa de fortalecimiento de los sistemas desagües cloacales *(Cuadro 5) (Figura 1)*

El tipo de intervención a realizar, y en particular la intensidad de las acciones, difiere según se trate del ámbito urbano o rural. A continuación se caracteriza el tipo de intervención atendiendo a las particularidades de cada caso.

### Ámbito urbano

El servicio de agua potable prevé:

- Ampliación de la cobertura del servicio de agua potable incluyendo tratamiento.
- Implementación de relevamientos técnicos (fuentes y servicio) e institucionales (prestador del servicio, operador) para evaluar las necesidades específicas y puntuales de cada departamento (ampliación, optimización, rehabilitación y/o Plan Director).
- Ejecución de obras nuevas o refuerzos en tomas, acueductos de interconexión, cisternas y redes.
- Optimización de los sistemas existentes: ampliación de las redes, cierre de las mallas, ejecución de nuevas redes maestras, incorporación de válvulas.
- Rehabilitación de reservas e incorporación de sistemas de control.
- Implementación de sistemas de medición.
- Implementación de los mecanismos sistemáticos de control de parámetros (físico-químicos, cloro residual).
- Capacitación del personal.

Cuadro 3: Síntesis de los objetivos de las distintas etapas de un sistema de agua potable

Fuente: Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS)

Etapas	Inmediatos	Corto plazo	Largo plazo	Finales
<b>Salud</b>	Ejecutar el proyecto considerando la prevalencia de enfermedades hídricas Tratamiento - desinfección de acuerdo con las normas de calidad de agua	Cumplir con requisitos de: grado de cobertura, calidad y cantidad de agua	Cumplir con requisitos de: continuidad para producir cambios en la incidencia de enfermedades relacionadas con el agua	Mejorar el nivel de la salud
<b>Técnicos</b>	Provisión de agua en calidad y cantidad en forma continua Utilización al máximo: mano de obra, materiales y equipos locales	Ajustar la operación del sistema a los recursos materiales y condiciones existentes.	Mantenimiento adecuado del sistema con los recursos locales e institucionales existentes Provisión de repuestos para equipos y materiales	Mejorar el nivel de la técnico
<b>Ambientales</b>	Dar soluciones acordes con las condiciones ambientales imperantes en el área: clima, fuentes de agua, disposición de desechos, etc. Adecuar el proyecto con el grado de desarrollo de la comunidad	Emplear en la operación del sistema personal local Contribuir a la generación de nuevas oportunidades de trabajo y educación Utilizar en la operación del sistema personal local		Determinar impacto ambiental del proyecto
<b>Sociales</b>	Reflejar las necesidades, preferencias y organización de la comunidad Utilizar mano de obra local, con los niveles técnicos existentes Costo unitario del proyecto en consonancia con el nivel económico existente	Contribuir a la generación de nuevas oportunidades de trabajo y educación	Contribuir al mejoramiento del nivel de vida y condiciones familiares y comunales	Mejorar el nivel de vida
<b>Económicos</b>	Adecuar la escala y tamaño del proyecto a los recursos. Hace uso extensivo de los recursos económicos, materiales y humanos existentes	Contribuir al mejoramiento de la infraestructura económica	Contribuir a mejorar la productividad	Nivel de impacto del proyecto en el desarrollo global

Cuadro 4: Programa de fortalecimiento de los sistemas de agua potable

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-AS-0001	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA CLORINDA	23.000.000
IE-AS-0003	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LAGUNA BLANCA	1.000.000
IE-AS-0005	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA BUENA VISTA	350.000
IE-AS-0006	OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA NAICK NECK	500.000
IE-AS-0013	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA COLONIA PASTORIL	850.000
IE-AS-0020	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LUCIO V. MANSILLA	300.000
IE-AS-0023	OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA CABO AYALA	550.000
IE-AS-0024	"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA TATANÉ"	350.000
IE-AS-0025	"OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA BANCO PAYAGUÁ"	350.000
IE-AS-0029	OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA PALO SANTO	1.500.000
IE-AS-0030	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA POTRERO NORTE	350.000
IE-AS-0036	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA MISIÓN TAACAGLE	950.000
IE-AS-0046	OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE PARA VILLA GENERAL GÜEMES	800.000
IE-AS-0048	OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA ESTANISLAO DEL CAMPO	850.000
IE-AS-0051	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA COMANDANTE FONTANA	2.100.000
IE-AS-0060	"OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA POZO DE TIGRE"	2.100.000
IE-AS-0065	OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LAGUNA YEMA	1.400.000
IE-AS-0069	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LOS CHIRIGUANOS	220.000
IE-AS-0079	OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA GRAL. MOSCONI	1.050.000
IE-AS-0081	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL POTRILLO	1.700.000

Cuadro 5: Programa de fortalecimiento de los sistemas de desagües cloacales

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IE-AS-0002	"PLAN DIRECTOR DEL SISTEMA CLOACAL PARA CLORINDA PROVINCIA DE FORMOSA"	37.000.000
IE-AS-0004	"SISTEMA CLOACAL PARA LAGUNA BLANCA (2ª. ETAPA) PROVINCIA DE FORMOSA"	1.500.000
IE-AS-0009	"SISTEMA CLOACAL PARA RIACHO HE HE PROVINCIA DE FORMOSA"	1.800.000
IE-AS-0015	"SISTEMA CLOACAL PARA SAN HILARIO PROVINCIA DE FORMOSA"	600.000
IE-AS-0018	"SISTEMA CLOACAL PARA MISIÓN LAISHI PROVINCIA DE FORMOSA"	2.100.000
IE-AS-0031	"SISTEMA CLOACAL PARA VILLA 213 PROVINCIA DE FORMOSA"	1.350.000
IE-AS-0037	"SISTEMA CLOACAL PARA MISIÓN TAACAGLE PROVINCIA DE FORMOSA"	900.000
IE-AS-0040	"SISTEMA CLOACAL PARA EL ESPINILLO PROVINCIA DE FORMOSA"	1.350.000
IE-AS-0042	"SISTEMA CLOACAL PARA TRES LAGUNAS PROVINCIA DE FORMOSA"	550.000
IE-AS-0047	SISTEMA CLOACAL PARA GENERAL BELGRANO PROVINCIA DE FORMOSA	1.600.000
IE-AS-0049	"SISTEMA CLOACAL PARA ESTANISLAO DEL CAMPO PROVINCIA DE FORMOSA"	1.100.000
IE-AS-0052	"SISTEMA CLOACAL PARA COMANDANTE FONTANA PROVINCIA DE FORMOSA"	2.545.650
IE-AS-0054	"SISTEMA CLOACAL PARA VILLA GENERAL GÜEMES PROVINCIA DE FORMOSA"	1.100.000
IE-AS-0061	"SISTEMA CLOACAL PARA POZO DEL TIGRE PROVINCIA DE FORMOSA"	1.300.000
IE-AS-0064	"SISTEMA CLOACAL PARA POZO DEL MORTERO PROVINCIA DE FORMOSA"	200.000
IE-AS-0066	"SISTEMA CLOACAL PARA LAGUNA YERMA PROVINCIA DE FORMOSA"	850.000
IE-AS-0076	"SISTEMA CLOACAL PARA MARÍA CRISTINA PROVINCIA DE FORMOSA"	350.000
IE-AS-0078	"SISTEMA CLOACAL PARA LOTE 8 PROVINCIA DE FORMOSA"	350.000
IE-AS-0080	"SISTEMA CLOACAL PARA GRAL. MOSCONI PROVINCIA DE FORMOSA"	550.000
IE-AS-0082	"SISTEMA CLOACAL PARA EL POTRILLO PROVINCIA DE FORMOSA"	900.000
IE-AS-0086	"AMPLIACIÓN DEL SISTEMA CLOACAL PARA EL COLORADO PROVINCIA DE FORMOSA"	2.588.192

El servicio de saneamiento (desagües cloacales) contempla:

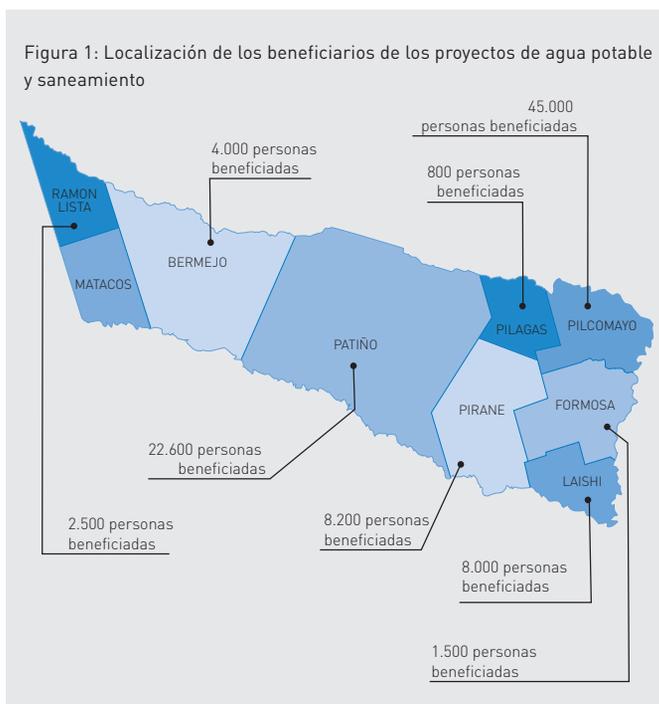
- Crecimiento de la cobertura de cloacas.
- Relevamiento técnico (servicio y operación) e institucional (prestador del servicio, operador) para evaluar las necesidades puntuales de cada departamento (ampliación, optimización, rehabilitación y/o Plan Director).
- Ampliación de cobertura mediante obras nuevas tales como redes, colectores y estaciones de bombeo.
- Ejecución de plantas de tratamiento.
- Optimización y/o rehabilitación de sistemas existentes (redes y plantas).
- Mecanismos de control de los parámetros físico-químicos en las plantas de tratamiento y de los de vuelco admisibles, según el cuerpo receptor.
- Capacitación del personal .

### Ámbito rural

Para definir acciones y metas se ha considerado como población rural a la población rural dispersa.

- Identificar y caracterizar las fuentes disponibles.
- Controlar la calidad de las fuentes en uso.
- Realizar obras de captación y distribución de agua a núcleos rurales.
- Incrementar el porcentaje de viviendas con conexiones de agua dentro de la vivienda.
- Promover la mejora de la infraestructura sanitaria de las viviendas (núcleo húmedo, inodoro con descarga de agua, etc.).
- Promover la mejora de la infraestructura sanitaria del equipamiento rural (escuelas, iglesias,

- centros comunitarios y centros de salud).
- Asegurar la calidad del agua de los centros de distribución.
- Asegurar el abastecimiento de agua potable en las escuelas rurales.
- Desarrollar campañas de educación sanitaria a través de los referentes de las comunidades, ONG's, etc.
- Desarrollar una infraestructura que garantice la continuidad en la operación de los servicios, una vez efectuadas las nuevas obras o las tareas de optimización.
- Controlar el agua para asegurar la calidad bacteriológica.
- Desinfectar el agua para consumo humano.
- Intervención de las autoridades provinciales en la obtención de subsidios y/o créditos, en los casos en que no haya referentes o autoridades locales que intervengan.





## 7.2. SALUD

### Caracterización del sistema de salud provincial

#### Determinantes extrasectoriales del sistema de salud

El estado de salud de las poblaciones está marcado más por sus condiciones de vida que por la influencia de los servicios sanitarios. También se ha demostrado el potente efecto que ejerce el mejoramiento de la salud de un pueblo sobre las perspectivas de su desarrollo.

En la actualidad, la provincia tiene una población joven, con amplia representación de grupos etarios infantiles, juveniles y adultos jóvenes, incluyendo un 44,7% de población materno-infantil (niños hasta 6 años y mujeres de 10 a 49 años), particularmente demandante de servicios materno-infantiles, salud laboral, salud mental, programas de salud sexual y reproductiva, salud bucal, inmunizaciones, etcétera.

Las tendencias indican un ensanche de la parte media de la pirámide poblacional (adultos jóvenes), con reducción de la fecundidad y de la tasa de crecimiento poblacional, así como la prolongación de la expectativa de vida, acercándose a la media nacional y a un discreto aumento en el número de adultos mayores.

El considerable porcentaje de población rural implica un impacto diferente, tanto sobre los servicios de salud como sobre su planificación. Así será en caso de mantenimiento o profundización de las tendencias, o bien por la migración hacia las zonas urbanas. A los efectos del presente trabajo se asume la primera de las hipótesis, ya que el proyecto de desarrollo provincial promueve especialmente las actividades agrícolas-ganaderas.

En cuanto al ingreso, la situación provincial es grave, aunque los índices de pobreza e indigencia marcan un alentador progreso. El ingreso es uno de los factores determinantes de la salud, ya que refleja también los niveles de vivienda, escolaridad, instrucción, empleo y servicios sanitarios, entre otros. El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) ubica a Formosa en las últimas posiciones nacionales, lo que genera la oportunidad de una notable elevación de la situación con el mejoramiento de estas condiciones de vida.

El estado de la vivienda y sus servicios sanitarios impactan sobre la calidad de salud, a través de la producción de enfermedades infecto-contagiosas (gastroenteritis, parasitosis, infecciones respiratorias) y no transmisibles (asma, lesiones intencionales y no intencionales, violencia de diverso tipo).

Si se analiza la disponibilidad de servicios de las viviendas, la situación provincial es bastante desfavorable - 75% de cobertura de agua de red y 32% de desagües cloacales - y está por debajo del nivel medio del país. Además, más del 50% de los hogares no tiene inodoro ni descarga de agua.

La escolaridad y el nivel de instrucción atraviesan todas

las actividades vinculadas a la salud: fomento y promoción de hábitos saludables, efectividad de acciones de prevención de enfermedades, diagnóstico temprano y posibilidades de tratamiento exitoso, efectividad de la rehabilitación, calidad y cantidad de los recursos humanos disponibles.

En este sentido, el analfabetismo en la provincia aumenta con la edad y supera el 20% entre los adultos mayores. Se presenta una asimetría de género en detrimento de las mujeres (6,3% vs. 5,7%).

El empleo, la cobertura y el acceso al sistema de salud impactan fuertemente sobre la situación sanitaria, tanto a escala individual como poblacional. A su vez la cobertura de salud se vincula fuertemente con el nivel de instrucción y los ingresos del hogar.

La ausencia de cobertura social se concentra en los primeros años de vida, llegando al 78,2% entre 0 y 4 años. A partir de allí se mantiene en los valores medios hasta que desciende luego de los 50 años, reflejando situaciones vinculadas a la pobreza, el acceso al empleo regular y hasta la diferente sobrevida, según la condición social. La ENFR (Encuesta Nacional de Factores de Riesgo) muestra que el 31,4 % de los adultos con ingresos menores a \$ 600 cuentan con obra social, pero ese porcentaje llega al 93,9% para quienes viven en hogares con ingresos superiores a los \$ 1.500.

Los adultos con instrucción primaria incompleta poseen cobertura en un 30,7% de los casos. La cifra aumenta con el nivel de instrucción, llegando al 62,5% entre quienes poseen el secundario completo.

#### Determinantes sectoriales del sistema de salud

El índice de mortalidad infantil es uno de los indicadores más elocuentes para conocer la situación sanitaria de una comunidad.

El Ministerio de Salud de la Nación y el Ministerio de Desarrollo Humano de Formosa coinciden en destacar el gradual descenso de la mortalidad infantil producido en la provincia. Después de haber alcanzado una tasa (TMI) de 22,7‰ en 2000, que abruptamente subió a 28,5‰ con la crisis de 2001, logró estabilizarse en torno al 25‰ entre 2002 y 2004.

- Las 275 muertes de menores de un año producidas en 2005 correspondieron en sus 2/3 partes al primer mes de vida, y estuvieron vinculadas fundamentalmente a las condiciones prenatales y a la atención del parto. El tercio restante se atribuye a condiciones adquiridas con posterioridad.
- Aproximadamente el 65% de las muertes de este grupo cumplen con criterios de reducibilidad, ofreciendo un desafío y una oportunidad para el mejoramiento de la situación.

- En el análisis por distrito, las series históricas revelan situaciones de mayor gravedad en la zona occidental de la provincia y en el Distrito VIII de la capital.
- La mortalidad en niños de 1 a 4 años (casi siempre debido a factores adquiridos) si bien está en descenso, continúa triplicando casi a la media nacional.

Respecto de la mortalidad materna se considera que, en principio, el 100% de esas muertes son evitables. Esto es así porque sus dos causas principales - abortos provocados y condiciones adversas de parto y post-parto - pueden ser resueltas con un manejo médico adecuado. Las condiciones sanitarias que ayudan a reducir la mortalidad materna (MM) son la realización del parto en establecimientos asistenciales, los que a su vez deben estar concentrados para que allí se produzca un número significativo de nacimientos. Esta situación no siempre es posible en Formosa: en 2004 solamente el 92,6% de los nacimientos se produjeron en establecimientos asistenciales (el menor porcentaje del país, que registró una media de 99,0%), aunque la proporción de nacimientos asistidos por personal capacitado (médicos, obstetras) puede ser mayor.

Asimismo, se puede observar que existe cierta relación entre las mayores tasas de MM y los distritos con menor cantidad de partos atendidos. Esta última situación parece difícilmente abordable, dada la distribución y densidad poblacional.

Como datos adicionales que ilustran la situación de la salud materna, Formosa se encuentra entre las jurisdicciones con mayor proporción de madres menores de 15 años (0,9%) y 20 años (20,1%).

Más allá de variaciones anuales de discutible significación, resulta preocupante que, tal como ocurre con la MM nacional, no se observa una clara tendencia a la declinación. Ello requerirá el análisis de abordajes renovados. En cuanto a mortalidad por otras causas, la tabla siguiente describe las más significativas. *[Cuadro 6]*

Se aprecia que el perfil de "transición epidemiológica"<sup>1</sup> está en pleno desarrollo, con gradual predominio de las enfermedades no transmisibles como causas principales de muerte.

Sin mayores variantes al considerar los distritos sanitarios por separado, la única excepción la constituye el Distrito Sanitario I que presenta en el bienio analizado, más del 15% de mortalidad por enfermedades infecciosas.

Dado que las diferentes causas de muerte tienden a producirse en diferentes edades, se puede medir su impacto sobre la sociedad con los años de vida potencialmente perdidos (AVPP).

El siguiente cuadro describe una enorme pérdida de vida productiva (sobre todo por causas externas y enfermedades infecciosas) que supera largamente a las demás

**Cuadro 6: Principales causas de defunciones**

Fuente: Ministerio de Desarrollo Humano

	2004		2005	
	Total	%	Total	%
Sistema circulatorio	820	28,9	753	26,8
Tumores	453	16,0	479	17,0
Causas externas	245	8,6	260	9,2
Infecciosas y parasitarias	172	6,1	191	6,8
Sistema respiratorio	171	6,0	181	6,4
Diabetes mellitus	162	5,7	153	5,4
Afecciones perinatales	177	6,2	1335	4,8
<b>Total Formosa</b>	<b>2839</b>	<b>100</b>	<b>811</b>	<b>100</b>

jurisdicciones nacionales. También existen otras causas no considerados en la tabla pero con gran impacto entre los jóvenes: perinatales, desnutrición, maternas, etc. *(Cuadro 7)*

Respecto a las enfermedades infecciosas, las patologías principales son: tuberculosis, sífilis y chagas. Las tres son el campo de acción de los programas de promoción, prevención y diagnóstico temprano, fundamentos de la APS. Resultan aun preocupantes las situaciones en:

- Tuberculosis, con más de 200 casos nuevos por año, particularmente en los distritos sanitarios occidentales, persistiendo una tasa de mortalidad que triplica a la media nacional.
- También es motivo de preocupación la persistencia de casos de sífilis congénita, producto de insuficiencias en el control del embarazo, donde el testeo para la infección con HIV solamente alcanzó al 51 % durante 2005 (insuficiente, aunque sensiblemente superior al de años anteriores).
- Se presentan dificultades para llevar a cabo las acciones continuas del Programa de Chagas, registrándose una seroprevalencia del 11,46 %, aparentemente en aumento en embarazadas y donantes de sangre. Entre las dificultades para una medición más ajustada están el deficiente control serológico

**Cuadro 7: Comparaciones de AVPP cada 10.000 habitantes por diferentes causas de defunción**

Fuente: Indicadores básicos Argentina 2006 (Ministerio de Salud de la Nación-OPS) sobre datos de 2004.

	Cardiovasculares	Tumores	Infecciosas	Causas externas	Total
Argentina	88,0	108,21	62,6	139,72	707,18
Noroeste	83,57	95,56	91,56	151,63	896,36
Formosa	86,39	86,91	106,59	158,98	1037,45

<sup>1</sup> Expresión utilizada para explicar la dinámica del cambio de las causas de defunción a través del tiempo.

de las embarazadas, la no detección y control de recién nacidos infectados y los casos de chagas agudo vectorial en los Departamentos de Patiño, Bermejo, Matacos y Pirané durante los últimos años.

Respecto del cáncer, los de bronquios y pulmón son los diagnosticados con mayor frecuencia. Conocida su asociación con la adicción al tabaco, el porcentaje de fumadores varones en la provincia es del 33,1 %, discretamente por debajo de la media nacional; el de mujeres, en cambio, sólo llega al 16,8%, más del 10% menor a la nacional, arrastrando la media provincial al 24,5%.

En los últimos años, la provincia ha desarrollado un sostenido esfuerzo para facilitar la prueba de Papanicolau y el diagnóstico y tratamiento precoz de la patología cervical. Esto probablemente incremente la notificación de casos de cáncer de cuello uterino, pero con mejor pronóstico y sobrevida.

Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005, el 41,5% de las formoseñas adultas han sido sometidas a un Papanicolau en los últimos dos años, con mayores porcentajes en las edades medias (35 a 49 años) donde supera el 56%. Estos datos implican la necesidad de reforzar los programas de realización de esta práctica preventiva.

La misma fuente detectó una situación mucho más preocupante en la realización de mamografías en mujeres desde los 40 años. Solamente un 17,5% se habrían beneficiado de ese estudio en los últimos dos años. Esta situación, probablemente en parte debida a la escasez de mamógrafos, alcanza aún peores proporciones en la población con ingresos de hasta \$ 600 (10,6%), nivel de instrucción hasta primario incompleto (5,7%) o sin cobertura.

Resulta particularmente interesante considerar la situación de la desnutrición primaria y otros "marcadores" de la situación socio-sanitaria.

La ENNyS (Encuesta Nacional de Nutrición y Salud) provee valiosa información sobre el tema. Sus resultados corresponden solamente a localidades urbanas de más de 5.000 habitantes, menos del 70% de la población formoseña.

En materia de desnutrición primaria, los resultados muestran un 4,2% de desnutrición global, con claro predominio femenino (contra 3,7% del promedio nacional); acortamiento de talla en un 5,2% (versus 4,2% nacional); emaciación en 0,5% (comparado con el 1,2%); y obesidad del 5 % (con 6,6% nacional). Salvo en el caso de talla, los indicadores para Formosa resultan mejores que los del promedio del NEA.

## Diagnóstico

Como síntesis, surgen factores positivos o favorecedores y negativos o desfavorecedores. La finalidad es resaltar

ciertos elementos importantes a la hora de formular proyectos de inversión, dentro del plan general de desarrollo de la provincia.

## Factores positivos

- Población joven, con tendencia a la maduración, con escasa senilidad.
- Escaso desempleo, persistiendo dudas sobre la calidad del empleo.
- Población rural con adecuadas perspectivas para su asentamiento.
- Mejoramiento sostenido de indicadores de NBI.
- Diseño de una red de servicios públicos de salud coherente y con amplia cobertura geográfica.
- Existencia de una importante institución formadora de RRHH a nivel local.
- Esquema de residencias y becas provinciales en funcionamiento.
- Vigorosa reducción de la desnutrición y la mortalidad infantil.
- Buen nivel de cumplimiento de las metas trazadoras por el Plan Nacer.
- Desarrollo de un esquema propio de descentralización gerencial y financiera.
- Inversiones sostenidas en infraestructura sanitaria.
- Gradual desarrollo de esquemas de aseguramiento universal.
- Destacable desarrollo de plantas propias productoras de insumos, como el laboratorio de especialidades medicinales Laformed S.A. y la planta de producción de alimentos Nutrir, dependiente del anterior.

## Factores negativos

- Extendidos indicadores económicos y estructurales de pobreza.
- Redes de servicios inadecuadas e incompletas.
- Inequidades geográficas y socio-económicas en la distribución de los servicios sanitarios.
- Ausencia de instrumentos modernos de gestión de recursos humanos.

- Signos indirectos de insatisfacción de los usuarios (derivaciones extra-provinciales, hiper-ocupación de hospitales centrales).
- Dificultades para la declinación de la elevada mortalidad materna.
- Altos porcentajes de partos no institucionalizados.
- Dificultades para la gestión de programas provinciales.
- Elevada mortalidad en edades jóvenes.

## Visión 2015 del sector salud

### Objetivos 2015

Los objetivos del estado provincial en el campo de la salud, según surge de la Constitución provincial, documentos del MDH y diálogos con funcionarios, podrían sintetizarse en:

- Promover la calidad del sistema a través del perfeccionamiento e incorporación de RRHH.
- Dotar de infraestructura de calidad el primer nivel de atención, garantizando el arribo de los programas sanitarios y el acceso poblacional.
- Completar y fortalecer la atención del segundo nivel, particularmente en el interior provincial, y el tercer nivel en la capital.
- Promover la salud materna infantil a través de múltiples abordajes, con reconocimiento de las particularidades locales.
- Incrementar la producción local de insumos sanitarios.

### Metas 2015

Teniendo en consideración los objetivos generales planteados para la provincia de Formosa y el sector Salud, se establecieron metas cuantitativas y cualitativas para el período que termina en 2015.

Se consideró primordial alinear las metas de Formosa para los próximos años, con las existentes a nivel inter-

nacional y nacional, que a su vez contaban con el consenso del estado nacional y provincial, respectivamente. Si bien dichas metas serán referidas específicamente al describir cada proyecto de inversión, a continuación se describen las metas generales utilizadas como base para aquellas más específicas.

### Mortalidad infantil

- Reducir entre 1990 y 2015 en dos tercios la mortalidad infantil y la mortalidad de niños menores de 5 años<sup>2</sup>.

La Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) para 2015 en la provincia, debería ser del 11,1 ‰. (Cuadro 8)

### Mortalidad materna

- Reducir entre 1990 y 2015 en tres cuartas partes la mortalidad materna (ODM)<sup>3</sup>.

Dada la inconstancia de las tasas de mortalidad materna (TMM), por lo pequeño del denominador, se tomó como valor de 1990 al resultante de promediar las TMM desde 1980 a 1990. Con esta operación, la TMM para 2015 debería ubicarse en 3,55 por 10.000 nacidos vivos, cifra cercana a la actual media nacional. (Cuadro 9)

- 1.000 enfermeros profesionales o universitarios adicionales; reemplazo del 100% de auxiliares e idóneos.
- 50 viviendas para el alojamiento del personal profesional en el 100% de los centros de salud (CS) del interior provincial.
- Más de 400 técnicos en administración de salud con 5% de licenciados.
- 9 mamógrafos.
- Un vehículo utilitario cada 3 años para cada centros de salud (CS).
- Un centro de primer nivel de atención (PNA) cada 10.000 personas.

Cuadro 8: Tasa de mortalidad infantil

Fuente: Elaboración propia en base a datos de "Objetivos de Desarrollo del Milenio. Argentina. La oportunidad para su reencuentro".

	1990	2000	2005	2015
TMI	32,2 ‰	23,0 ‰	22,6 ‰	11,1 ‰

Cuadro 9: Tasa de mortalidad materna

Fuente: Elaboración propia en base a datos de "Bases del Plan Federal de Salud 2004-2007".

	1990	2000	2005	2015
TMM	14,2 ‰	17,7 ‰	11,1 ‰	3,55 ‰

<sup>2</sup> Presidencia de la Nación. "Objetivos de Desarrollo del Milenio. Argentina. La oportunidad para su reencuentro", Octubre 2003.

<sup>3</sup> Ídem.

## Programas de acción

### Programa de fortalecimiento del nivel de atención primaria

Este programa reúne el conjunto de proyectos destinados a mejorar o ampliar las prestaciones del nivel de atención primaria, tanto en la cantidad de servicios como en su cobertura territorial. *[Cuadro 10]*

### Programa de fortalecimiento de los niveles de atención secundaria y terciaria

El programa prevé una modernización y actualización de los niveles de atención secundaria y terciaria. *[Cuadro 11]*

Cuadro 10: Programa de fortalecimiento del nivel de atención primaria

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-SA-0003	Viviendas para profesionales	3.250.000
IS-SA-0007	Vehículos utilitarios - Departamento de Bermejo	975.000
IS-SA-0012	Vehículos utilitarios - Departamento de Formosa	4.680.000
IS-SA-0018	Vehículos utilitarios - Departamento de Laishi	780.000
IS-SA-0023	Vehículos utilitarios - Departamento de Matacos	455.000
IS-SA-0029	Vehículos utilitarios - Departamento de Patiño	1.950.000
IS-SA-0036	Vehículos utilitarios - Departamento de Pilagás	975.000
IS-SA-0041	Vehículos utilitarios - Departamento de Pilcomayo	1.105.000
IS-SA-0045	Vehículos utilitarios - Departamento de Pirané	975.000
IS-SA-0049	Vehículos utilitarios - Departamento de Ramón Lista	780.000
IS-SA-0008	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Bermejo	1.550.000
IS-SA-0015	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Formosa	4.700.000
IS-SA-0019	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Laishi	2.100.000
IS-SA-0025	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Matacos	350.000
IS-SA-0032	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Patiño	4.750.000
IS-SA-0037	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Pilagás	2.500.000
IS-SA-0042	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Pilcomayo	3.550.000
IS-SA-0047	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Pirané	3.700.000
IS-SA-0050	Renovación edilicia del Primer Nivel de atención - Departamento de Ramón Lista	2.100.000
IS-SA-0009	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Bermejo	82.000
IS-SA-0016	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Formosa	296.000
IS-SA-0020	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Laishi	90.000
IS-SA-0026	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Matacos	42.000
IS-SA-0033	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Patiño	266.000
IS-SA-0038	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Pilagás	118.000
IS-SA-0043	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Pilcomayo	128.000
IS-SA-0048	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Pirané	146.000
IS-SA-0051	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Ramón Lista	90.000
IS-SA-0010	Albergues Maternos - Departamento de Bermejo	200.000
IS-SA-0027	Albergues Maternos - Departamento de Matacos	100.000
IS-SA-0034	Albergues Maternos - Departamento de Patiño	1.000.000
IS-SA-0052	Albergues Maternos - Departamento de Ramón Lista	200.000
IS-SA-0021	Centros de Salud de tipo A2 - Departamento Matacos	2.320.000
IS-SA-0035	Centros de Salud - Departamento de Pilagás	2.175.000
IS-SA-0039	Centros de Salud - Departamento de Pilcomayo	725.000

Cuadro 11: Programa de fortalecimiento de los niveles de atención secundaria y terciaria

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-SA-0005	Sistema informático	5.000.000
IS-SA-0006	Reequipamiento hospitalario del segundo nivel de atención	2.500.000
IS-SA-0011	Mamógrafos - Departamento Formosa	480.000
IS-SA-0022	Mamógrafos - Departamento Matacos	240.000
IS-SA-0028	Mamógrafos - Departamento Patiño	480.000
IS-SA-0040	Mamógrafos - Departamento Pilcomayo	480.000
IS-SA-0044	Mamógrafos - Departamento Pirané	480.000
IS-SA-0030	Hospital sobre la Ruta No. 86 - Departamento de Patiño	4.255.000
IS-SA-0013	Nuevo Hospital Central en la ciudad de Formosa	14.000.000
IS-SA-0014	Replanteo Hospital de la Madre y el Niño	20.000.000
IS-SA-0024	Complejización de Hospitales de referencia del interior - Departamento de Matacos	1.000.000
IS-SA-0031	Complejización de Hospitales de referencia del interior - Departamento de Patiño	1.000.000
IS-SA-0046	Complejización de Hospitales de referencia del interior - Departamento de Pirané	1.000.000

Cuadro 12: Programa de desarrollo de los recursos humanos

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-SA-0001	Programa de Becas para la formación de recursos humanos en Enfermería en la Provincia de Formosa	16,316,928
IS-SA-0002	Programa de becas para la formación de técnicos de la Salud	10,481,429
IS-SA-0004	Programas de capacitación de recursos humanos	10,000,000

## Programa de desarrollo de los recursos humanos

La formación de los recursos humanos en el sector salud es uno de los ejes de la estrategia del sector, abarcando a profesionales, técnicos y administrativos. *[Cuadro 12]*

## Programa de autoabastecimiento de insumos sanitarios

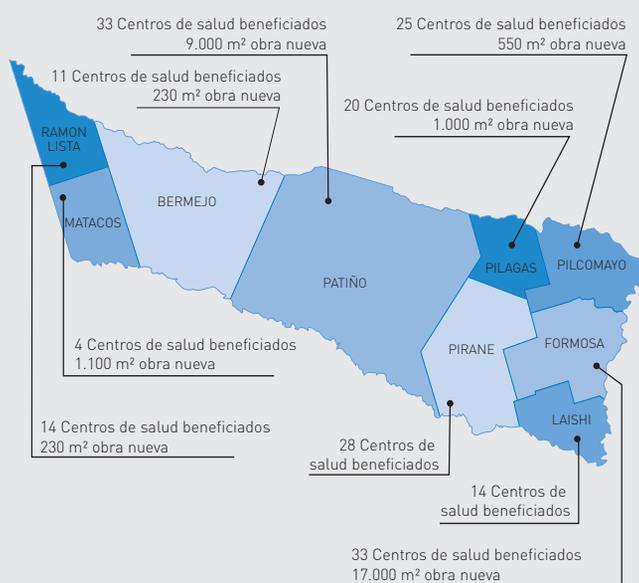
Inicialmente, el programa comprende un único proyecto que consiste en la instalación de una planta de producción de oxígeno medicinal en la ciudad de Formosa. Posteriormente, este programa podría incluir otros proyectos. *[Cuadro 13]*

Cuadro 13: Programa de autoabastecimiento de insumos sanitarios

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-SA-0017	Planta de producción de oxígeno medicinal	3.000.000

Figura 2: Proyectos de salud

RENOVACIÓN EDILICIA, EQUIPAMIENTO,  
FORMACIÓN DE PROFESIONALES Y OBRAS NUEVAS



### 7.3. EDUCACIÓN

#### Caracterización del sector educación en la provincia de Formosa

A continuación se caracterizarán brevemente las problemáticas por nivel educativo, con especial énfasis en el nivel departamental, cuando se cuente con datos relevantes.

#### Educación de nivel inicial

Para tener idea de las necesidades pendientes de oferta y cobertura en educación inicial, se presentan los siguientes datos correspondientes al año 2005.

Había 14.927 alumnos no repitentes en primer grado, y 12.617 alumnos en el ciclo de cinco años, lo cual marca una brecha en torno a los 2.310 alumnos. Se requiere un incremento del 18% sobre la matrícula de 5 años.

Teniendo una meta de cobertura del 50% de la población para el ciclo de 4 años, debería incrementarse en 2.931 el número de plazas de la oferta actual (hoy asisten 3.378 alumnos), lo que representa un incremento del 87%.

En el caso de la brecha de educación de 5 años, hay departamentos como Ramón Lista, Pirané y Bermejo en los que debe hacerse un esfuerzo extraordinario; mientras que en otros, la brecha es prácticamente inexistente en lo que respecta a la cobertura.

La brecha actual de educación para los 4 años, implica un esfuerzo mucho mayor en algunos departamentos donde la oferta es mínima en relación con la necesidad: Ramón Lista, Pirané, Matacos y Pilagás deben expandir fuertemente este servicio.

#### Educación primaria

La provincia de Formosa, pese a los enormes esfuerzos de los últimos 15 años, aún debe superar sustancialmente los actuales niveles de cumplimiento de los niveles educativos.

De cada 100 alumnos que inician la escuela primaria, más de 20 no la completan en la educación común, aun considerando varios años de repetición.

En cuanto a la sobre-edad, que expresa la acumulación de fracasos, casi 40 de cada 100 alumnos en las escuelas primarias está en condición de sobre-edad simple o avanzada. *(Cuadro 14)*

Los datos muestran una gran diferencia entre los departamentos: de nuevo Ramón Lista y Bermejo ocupan los peores lugares en la tasa de egreso, seguidos en nivel de criticidad por Matacos, Patiño y Pirané.

Los datos de sobre-edad alcanzan niveles alarmantes: más del 50% de la matrícula de Bermejo, Matacos y Ramón Lista están en situación de sobreedad. Y aún en los departamentos con menor incidencia, como en Formosa, poco más del 30% de la matrícula de educa-

ción primaria asiste a la escuela en condición de sobre-edad.

Algunos departamentos (Bermejo, Pilcomayo, Patiño, Pilagás, Pirané) presentan en forma sostenida una cantidad de alumnos superior a la que corresponde a la población residente y censada, en un rango que oscila entre el 5 y el 15%. Esto se debe a la utilización de los servicios educativos por parte de ciudadanos paraguayos, que acceden a través de los distintos puntos fronterizos.

#### Educación secundaria

De cada 100 alumnos que inician la escuela secundaria, sólo 66 completan el ciclo básico, y de cada 100 alumnos que completaron el ciclo básico, sólo 49 completan la educación secundaria. Esta situación tiene importantes diferencias entre departamentos.

Con la excepción de Formosa, Pilcomayo y Laishi, el ciclo básico de la secundaria no lo completan la mitad, o incluso más de la mitad, de los alumnos que lo iniciaron una vez concluida la escuela primaria.

Para caracterizar brevemente el flujo de matrícula entre los niveles educativos en la provincia, se presentan los datos de los grados inicial y final de la educación primaria y secundaria, todos correspondientes al año 2005. Estos datos permiten tener una visión panorámica acerca del tamaño del sistema educativo, los puntos de acumulación de fracasos y los momentos de quiebre de la escolarización.

- En el departamento de Pilcomayo, la acumulación de fracasos en el primer grado provoca que de los 2.200 niños de 6 años que hay en el departa-

Cuadro 14: Caracterización del flujo de alumnos en la educación primaria

Fuente: Sistema Federal de Indicadores Educativos, MECYT.

Educación Primaria			
Departamento	Tasa sobreedad simple	Tasa sobreedad avanzada	Tasa de egreso
BERMEJO	23,0	34,7	49,9
FORMOSA	18,1	12,7	84,6
LAISHI	18,5	17,7	86,2
MATACOS	25,0	27,6	58,4
PATIÑO	21,2	25,1	60,3
PILAGAS	21,4	18,6	84,9
PILCOMAYO	20,6	15,0	76,7
PIRANE	22,2	20,0	72,1
RAMON LSTA	24,3	38,9	44,5
<b>Total de la Provincia</b>	<b>20,3</b>	<b>18,5</b>	<b>74,3</b>

Tasa de Egreso: proporción de alumnos que completa el nivel educativo o ciclo sin importar la cantidad de repeticiones para lograrlo.

Sobreedad Simple: Alumnos con un año de rezago escolar.

Sobreedad Avanzada: Alumnos con dos o más años de rezago escolar.

tamento (aproximadamente), más de 2.700 cursen primer grado. Esta acumulación de fracasos genera una situación de matrícula con sobre-edad y una inercia importante en el flujo para completar el nivel: por cada 100 alumnos de primer año, hay 72 del último año de la primaria.

- Al iniciar la secundaria, nuevamente se produce una acumulación de alumnos que fracasan y repiten, lo que explica la mayor cantidad de alumnos en el primer grado del nivel.
- El desgranamiento de la escuela secundaria es aún mayor: de cada 100 alumnos que inician el nivel, solo 63 se matriculan en el último año. *(Cuadro 15)*

Las desigualdades entre departamentos surgen con total claridad al observar tanto las cantidades absolutas de alumnos, como los cocientes entre el primer y último año de cada nivel. Desde otra perspectiva, se dimensionan las brechas internas en la provincia, en perjuicio de los departamentos de Maticos, Bermejo, Ramón Lista, Patiño, Pilagás y, un poco más atenuado, en Pirané y Laishi.

Al comparar los valores absolutos del último año del nivel primario con los del primer año de la secundaria, puede observarse que en algunos departamentos hay mayor cantidad de alumnos en el último año de la primaria que en el primero de la secundaria (por ejemplo en Bermejo o Patiño).

En los departamentos con mayor cantidad de matrícula en el primer año de la secundaria que en el último de la primaria, se aprecia el efecto distorsivo del fracaso escolar en el primer año del nivel.

## Educación en modalidad intercultural y bilingüe para población aborígen

Para caracterizar los itinerarios escolares de la población aborígen, resulta relevante la revisión de sus indicadores de repitencia y sobre-edad. El porcentaje de repitentes es un indicador que refleja el fracaso del año que se analiza; mientras que la sobre-edad muestra la acumulación del fracaso a lo largo de la permanencia de los alumnos en la escuela.

La matrícula de modalidad aborígen o autóctona duplica la proporción de fracasos en el año, comparada con el resto de los niños y adolescentes de la provincia.

El número de alumnos que tienen un año de sobre-edad (sobre-edad simple) es semejante en ambos tipos de escuelas; pero lo que da cuenta de la grave acumulación de fracasos es la matrícula en situación de sobre-edad avanzada, es decir que tiene dos y más años de rezago escolar.

Sólo 38 de cada 100 niños de población aborígen asisten al año que le corresponde teóricamente; mientras que esa proporción se eleva a 60 de cada 100 para el caso del resto de los niños y niñas de la provincia. Esta situación incide gravemente en la continuidad de los itinerarios escolares.

Por cada 100 niños que asisten a escuelas de modalidad aborígen en los tres primeros años de la escuela básica, 57 siguen en el segundo ciclo (años 4 a 6 de escolaridad), y sólo 27 asisten al último tramo de la educación obligatoria. Para el resto de las escuelas, por cada 100 niños en el primer ciclo, hay 85 en el segundo y 74 en el tercero, conforme se deriva de los datos absolutos de la siguiente tabla. *(Cuadro 16)*

## Educación especial

La atención de las necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad es un imperativo para el

Cuadro 15: Matrícula por grado de estudio, en los años iniciales y finales de la educación primaria y secundaria

Fuente: Dirección de Planeamiento, Provincia de Formosa, Relevamiento 2005.

	Educación Primaria (grados 1 a 7)			Educación Secundaria (grados 8 a 13)		
	Alumnos Primer Grado	Alumnos Séptimo Grado	Relación inicial/final	Alumnos Primer Año	Alumnos Quinto / Sexto Año	Relación Inicial / Final
BERMEJO	884	334	0,38	267	39	0,15
FORMOSA	6630	5560	0,84	5832	3793	0,65
LAISHI	632	429	0,68	512	256	0,50
MATACOS	618	289	0,47	353	139	0,39
PATIÑO	2931	1687	0,58	1412	822	0,58
PILAGAS	790	482	0,61	430	202	0,47
PILCOMAYO	2718	1961	0,72	2174	1360	0,63
PIRANE	2496	1589	0,64	1543	667	0,43
RAMON LISTA	728	280	0,38	214	56	0,26
<b>PROVINCIA</b>	<b>18427</b>	<b>12611</b>	<b>0,68</b>	<b>12737</b>	<b>7334</b>	<b>0,58</b>

Cuadro 16: Matrícula por ciclo, según ámbito y población aborígen

Fuente: Procesamiento propio sobre información provincial, producido por REDFIED y RAMC 2006.

	Primer Ciclo	Segundo Ciclo	Tercer Ciclo	Polimodal
<b>Escuelas rurales con población</b>	<b>3.801</b>	<b>2.164</b>	<b>478</b>	<b>53</b>
Resto escuelas rurales	9.672	7.457	4.708	1.539
Total escuelas rurales	13.473	9.621	5.186	1.592
<b>Escuelas urbanas con población aborígen</b>	<b>2.081</b>	<b>1.166</b>	<b>1.130</b>	<b>502</b>
Resto escuelas urbanas	32.890	28.555	28.087	16.187
Total escuelas urbanas	34.971	29.721	28.087	16.187
Total general estatal	48.444	39.342	33.273	17.779

sistema educativo, que se basa en disposiciones legales nacionales recogidas y ampliadas en la Constitución Provincial y la Ley de Educación.

La cobertura de la educación especial en la provincia de Formosa es aún insuficiente. Las escuelas de educación especial no tienen cobertura en la totalidad de los departamentos.

Los departamentos con mayor proporción de ruralidad encuentran una clara desventaja en relación con los departamentos con mayor concentración urbana. (Cuadro 17)

Hay poca información para caracterizar la situación de la infancia y la adolescencia con discapacidad, y los datos no alcanzan para estimar la oferta. Con el último Censo Nacional de Población y Vivienda se ha realizado una encuesta muestral complementaria, destinada a obtener mayor información. Los datos se encuentran agrupados a nivel de Región, y son representativos de los núcleos urbanos de más de 5.000 habitantes.

La planificación de la oferta de educación especial para mejorar la cobertura, no sólo requiere de la definición de los espacios físicos, sino de poder anticipar las diversas modalidades de atención (conforme el tipo de discapacidad, duración permanente o transitoria, gravedad o profundidad, su carácter congénito o sobreviniente a enfermedades o traumas, la edad del alumno, etc). También es necesario prever los recursos humanos para poder desempeñarse en los centros educativos de la provincia.

Cuadro 17: Matrícula de educación especial, alumnos por departamento

Fuente: Elaboración propia.

	Nivel		
	Inicial	Prim. / EGB	Medio
Bermejo			
Formosa	64	282	11
Laishí			
Matacos	7	51	
Patiño	25	110	
Pilagás	9	22	
Pilcomayo	20	161	
Pirané	45	194	
Ramón Lista			
<b>TOTAL Provincial</b>	<b>170</b>	<b>820</b>	<b>11</b>

En este sentido, en los departamentos y zonas de ruralidad dispersa se presenta un verdadero desafío ya que hay poca atención.

### Educación superior

La educación superior en la provincia de Formosa tenía, en el año 2005, una matrícula de 12.436 alumnos en la educación universitaria, dependiente de la Universidad Nacional de Formosa, y de 3.965 alumnos en educación superior no universitaria, dependiente del estado provincial (2.224 alumnos) o privada autorizada (1.741 alumnos).

En cuanto a la distribución por áreas de estudio se observa que más del 50% de la matrícula se concentra en ciencias humanas y sociales. (Cuadro 18)

La oferta de la Universidad Nacional se inscribe en el marco de la autonomía universitaria, por lo que la provincia no tiene incidencia directa. No obstante, cabe destacar la baja proporción de matrícula universitaria en ciencias aplicadas o básicas. El 39% de la matrícula total de la Universidad Nacional de Formosa se basa en carreras de Economía y Administración.

La oferta de educación superior no universitaria es de competencia propia del gobierno provincial, ya sea porque brinda el servicio en forma directa o porque lo autoriza. La mayor parte del esfuerzo provincial de gestión propia se concentra en la formación docente y, en mucha

Cuadro 18: Matrícula de educación superior, por área de estudio

Fuente: DINIECE, Anuario Estadístico 2005; y SPU - DEU, Anuario 2005, MECYT.

Sector Institucional		Alumnos	Ciencias aplicadas y tecnología	Ciencia básicas	Ciencias de la salud	Ciencias humanas	Ciencias sociales
Educación Superior no Universitaria	Estatal	2.224	486	47	0	914	777
	Privada	1.741	756	96	115	225	549
Universidad de Formosa		12.436	1.031	960	2.271	2.000	5.936
<b>PARTICIPACIÓN RELATIVA DENTRO DE CADA SECTOR INSTITUCIONAL</b>							
Educación Superior no Universitaria	Estatal	100	21,9	2,1	0,0	41,1	34,9
	Privada	100	43,4	5,5	6,6	12,9	31,5
Universidad de Formosa		100	8,3	7,7	18,3	16,1	47,7

menor medida, en la formación técnica superior. Este panorama es concordante también con la proporción de egresados de la educación secundaria, con escasa presencia en formación orientada a la producción. La matrícula en actividades de formación profesional reconocida se encuentra en torno a los 7.500 alumnos, en la totalidad de los cursos y para todos los niveles formativos. Este es el servicio educativo sobre el que se cuenta con menos información continua.

## Diagnóstico

Como síntesis de la situación actual del sector educativo, se pueden mencionar los siguientes puntos.

La provincia de Formosa muestra una tendencia positiva en la evolución de su situación educativa. No obstante ello, la remoción de los obstáculos que impiden lograr una efectiva ampliación de la cobertura, cumplimiento de la obligatoriedad y buena calidad de los aprendizajes, es una tarea continua y de logros progresivos. Algunos obstáculos surgen por distintos factores, algunos actúan desde el contexto sobre el sistema educativo, y otros operan desde el interior del propio sistema.

Entre los principales factores de contexto o exógenos, se pueden mencionar la situación de pobreza e indigencia de la población, que dificulta y posterga la prioridad en la educación, desplazada hacia la misma subsistencia material; el desaliento de las familias para sostener el esfuerzo de mantener a sus hijos en la escuela, provocando irregularidad en la asistencia a clases, la aceptación de situaciones de fracaso y abandono de la escuela, y las particulares complejidades de las condiciones de vida en las zonas rurales aisladas y de los pueblos aborígenes que habitan en la provincia.

Entre los principales factores propios del sistema educativo deben distinguirse los que se refieren a condiciones materiales y de funcionamiento del sistema educativo, y los que se refieren a cuestiones pedagógicas e institucionales de las escuelas y el sistema como un conjunto.

En cuanto a los factores vinculados a las condiciones materiales, pueden mencionarse la infraestructura escolar que sufre numerosas y graves situaciones de deterioro e inadecuación (falta de recursos para mantenimiento o refacciones, saturación por el uso de las instalaciones previstas para menor cantidad de alumnos, etc.).

Otro problema crucial es la escasez de la oferta en las zonas cercanas de residencia, especialmente en la educación inicial y la educación secundaria, situación particularmente crítica en los departamentos con alta proporción de población rural (Ramón Lista, Maticos, Bermejo). No obstante, también hay problemas en zonas urbanas y en la educación primaria: aún está en proceso la erradicación de las escuelas que funcionan en tres turnos, en la que los alumnos tienen solo 2,5 horas de clase por día.

Uno de los impactos derivados de la saturación en la ocupación de edificios son las aulas con gran cantidad de

alumnos, que concentra especialmente en la educación secundaria, en las ciudades principales de la provincia. Las dificultades para consolidar un equipamiento didáctico, bibliográfico, tecnológico e informático adecuado, empobrecen las oportunidades de enseñanza y aprendizaje. La concentración de los recursos disponibles para la construcción de edificios escolares y la masa salarial, inhibieron hasta el momento la disponibilidad de financiamiento sostenido para el equipamiento. Hubieron numerosas acciones de equipamiento, con fondos nacionales o provinciales, pero el apoyo didáctico de una escuela es una necesidad continua, no una acción puntual.

Sobre este conjunto de problemas, el gobierno provincial inició acciones para su superación con la puesta en marcha de obras por más de \$ 120.000.000.

En cuanto a los factores pedagógicos, en primer lugar, debe mencionarse la aceptación del fracaso de los alumnos como algo natural, algo que se ha generalizado en el ámbito educativo y lleva a considerar como inevitable que más de un 50% de la población fracase en algún punto de la escuela primaria, y que más de un tercio de los jóvenes haya abandonado sus estudios.

La tensión entre el asistencialismo y la función pedagógica de la escuela, es decir su prioridad en el aprendizaje de los alumnos como su misma razón de ser, ha implicado en los hechos una suerte de retirada de la enseñanza. Esto es muy notable, por ejemplo en la enseñanza de la alfabetización inicial, o en la formación en la comprensión lectora de los alumnos de la escuela secundaria.

Otros obstáculos son las dificultades para evitar el fracaso pedagógico en los primeros grados de la escuela primaria; la ausencia de contención específica para alumnos con sobre-edad en el final de la escuela primaria y el comienzo de la secundaria; las fallas en la estructuración de una propuesta organizativa y curricular inclusiva de los jóvenes y con calidad pedagógica, allí donde hay oferta educativa actualmente disponible.

Finalmente, se pueden mencionar los desafíos pedagógicos sin resolver en lo que respecta a la propuesta educativa para los pueblos originarios, sobre la didáctica y prácticas concretas de educación intercultural y bilingüe, que le permitan garantizar el cumplimiento de la educación obligatoria allí donde hay oferta educativa.

## Visión 2015 del sector educativo

### Objetivos 2015

La Constitución Provincial sancionada el 7 de julio de 2003, establece los fines y principios de la política educativa provincial, así como los derechos de las personas y las obligaciones del gobierno, en sus artículos 92 a 99. La Ley Provincial de Educación N° 1470, promulgada el 9 de mayo de 2005, especifica y determina esos principios constitucionales.

Para concretar dichos principios, los objetivos a mediano y largo plazo fijados por el gobierno provincial para la educación, son los siguientes:

- Garantizar el acceso a la educación en todos los ciclos, niveles y regímenes especiales a toda la población, mediante la creación, sostenimiento, autorización y supervisión de los servicios necesarios, con la participación de la familia, la comunidad, sus organizaciones y la iniciativa privada.
- Resignificar la función de la educación para viabilizar la formación integral del hombre nuevo formoseño, rescatando los valores de vida, libertad, bien, verdad, paz, cooperación, solidaridad, tolerancia, igualdad y justicia.
- Optimizar los recursos destinados al mejoramiento de la calidad educativa y de los indicadores de rendimiento escolar, a través de la expansión y mejoramiento de los servicios educativos. Esto permitirá mejorar la calidad de vida en el marco del respeto por la diversidad cultural, étnica y lingüística.
- Generalizar la concreción de una efectiva igualdad de oportunidades y posibilidades, la equidad a través de la justa distribución de los servicios educacionales a partir de la heterogeneidad en todo el ámbito de la población.
- Impulsar la continuidad de acciones de las políticas compensatorias.
- Fortalecer la interrelación armónica con todas las áreas de gobierno en un trabajo integral, integrado y sistémico que potencie la alianza estratégica entre educación, empleo, producción y trabajo, en el marco del Proyecto de Provincia sustentado en los pilares de la producción agrícola, ganadera, forestal, turística y agroindustrial.

Estos objetivos asumidos a través de distintos programas implican metas y prioridades para el sector educativo, que a su vez se han reforzado a partir del nuevo marco legal nacional fijado por la Ley de Educación Nacional N° 26.206 y la Ley de Incremento de la Inversión Educativa N° 26.075, sancionadas en diciembre de 2006 y de 2005, respectivamente.

## Metas 2015

Las metas más importantes para la provincia y más directamente vinculadas con las necesidades de inversión física, son las siguientes:

- Garantizar el acceso de todos los niños y niñas de 5 años (100%) y de todos los niños de 4 años en

situación de pobreza (50% de la población) a la educación inicial

- Garantizar el acceso, permanencia y egreso de todos los niños y niñas de la educación primaria (100%) con aprendizajes de calidad.
- Garantizar el acceso, permanencia y egreso de todos los adolescentes y jóvenes (100%) a la educación secundaria.
- Universalizar las ofertas de educación para adultos que permitan completar los niveles educativos pendientes, desde la alfabetización en adelante.
- Garantizar las oportunidades educativas adecuadas para las personas con discapacidades permanentes o temporales (ampliar la cobertura a 2.500 personas con discapacidad).
- Ampliar la oferta educativa de nivel primario que funcione bajo el régimen de jornada extendida (cubriendo el 30% de la matrícula).

Desde una perspectiva más integral, la provincia de Formosa ha formulado un Plan Estratégico para la Protección de los Derechos de la Niñez, Adolescencia y Juventud, a su vez enmarcado en la Ley Nacional 26.061, articulando una planificación y acción convergente entre las áreas gubernamentales que tienen responsabilidad en la atención de los niños, niñas y adolescentes. En ese marco, también se han previsto metas específicas para educación, que impactan en los programas de acción y orientan definiciones generales para la inversión física. Esas metas para el trienio 2006/2008 son:

- Aumentar en 5 puntos la retención en el sistema educativo provincial.
- Reducir al 7% el índice de repitencia escolar en el sistema educativo provincial, a razón de un punto por año.

El Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de Formosa ha encarado proyectos específicos para lograr esas metas, superando el fracaso escolar en el comienzo de la escuela primaria y de la secundaria, por medio de metodologías de promoción asistida y transición asistida, respectivamente.

## Programas de acción

### Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación inicial

Este programa está destinado a la construcción o mejora de infraestructura edilicia con equipamiento correspon-

diente, para satisfacer las necesidades de la oferta insatisfecha tanto actual como futura de la Educación Inicial. (Cuadro 19)

### Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación primaria

Este programa está destinado a la construcción o mejora de infraestructura edilicia con equipamiento correspondiente, para satisfacer las necesidades de la oferta insatisfecha tanto actual como futura de la Educación Primaria. (Cuadro 20)

### Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación secundaria

Este programa está destinado a la construcción o mejora de infraestructura edilicia con equipamiento correspondiente, para satisfacer las necesidades de la oferta insatisfecha

tanto actual como futura de la Educación Secundaria. (Cuadro 21)

### Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación superior

Este programa está destinado a la construcción o mejora de infraestructura edilicia con equipamiento correspondiente, para satisfacer las necesidades de la oferta insatisfecha tanto actual como futura de la Educación Superior. (Cuadro 22)

### Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación especial

Este programa está destinado a la construcción o mejora de infraestructura edilicia con equipamiento correspondiente, para satisfacer las necesidades de la oferta insatisfecha de la Educación Especial. (Cuadro 23)

Cuadro 19: Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación inicial

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-ED-0007	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Bermejo	1.006.901
IS-ED-0014	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Formosa	5.484.066
IS-ED-0021	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Laishi	958.278
IS-ED-0027	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Matacos	857.423
IS-ED-0034	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Patiño	3.965.326
IS-ED-0041	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Pilagás	692.983
IS-ED-0048	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Pilcomayo	3.397.353
IS-ED-0055	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Pirané	4.269.970
IS-ED-0062	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el Departamento de Ramón Lista	1.803.208
IS-ED-0008	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Bermejo	875.738
IS-ED-0015	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Formosa	9.886.425
IS-ED-0028	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Matacos	1.169.366
IS-ED-0035	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Patiño	4.704.375
IS-ED-0042	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Pilagás	1.376.311
IS-ED-0049	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Pilcomayo	4.742.975
IS-ED-0056	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Pirané	4.033.700
IS-ED-0063	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el Departamento de Pirané	931.225

Cuadro 20: Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación primaria

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-ED-0006	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Bermejo	544.926
IS-ED-0013	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Formosa	56.440.186
IS-ED-0020	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Laishi	4.853.074
IS-ED-0026	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Matacos	4.715.794
IS-ED-0033	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Patiño	22.363.063
IS-ED-0040	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Pilagás	5.829.120
IS-ED-0047	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Pilcomayo	19.751.726
IS-ED-0054	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Pirané	7.695.000
IS-ED-0061	Mejora de las Condiciones de la Educación Primaria en el departamento de Ramón Lista	4.853.074
IS-ED-0009	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Bermejo	1.436.434
IS-ED-0016	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Formosa	19.791.172
IS-ED-0022	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Laishi	2.177.708
IS-ED-0029	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Matacos	3.947.469
IS-ED-0036	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Patiño	15.203.128
IS-ED-0043	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Pilagás	2.381.010
IS-ED-0050	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Pilcomayo	13.819.991
IS-ED-0057	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Pirané	9.941.005
IS-ED-0064	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el Departamento de Ramón Lista	6.965.050
IS-ED-0003	Ampliación de la cobertura de la jornada extendida en la educación primaria de la Provincia de Formosa	138.358.847

Cuadro 21: Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación secundaria

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-ED-0004	Ampliación de Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Bermejo	11.315.470
IS-ED-0011	Nueva Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Formosa	53.022.745
IS-ED-0018	Nueva Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Laishi	6.469.556
IS-ED-0024	Nueva Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Matacos	8.721.106
IS-ED-0031	Nueva Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Patiño	38.741.014
IS-ED-0038	Nueva Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Pilagás	5.988.841
IS-ED-0045	Nueva Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Pilcomayo	28.519.726
IS-ED-0052	Nueva Oferta para Educación Secundaria en el departamento de Pirané	31.750.401
IS-ED-0059	Ampliación de la Cobertura de la Educación Secundaria en el departamento de Ramón Lista	14.129.356
IS-ED-0005	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Bermejo	478.533
IS-ED-0012	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Formosa	18.908.480
IS-ED-0019	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Laishi	1.717.787
IS-ED-0025	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Matacos	338.427
IS-ED-0032	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Patiño	4.333.440
IS-ED-0039	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Pilagás	2.341.360
IS-ED-0046	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Pilcomayo	7.567.733
IS-ED-0053	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Pirané	4.133.147
IS-ED-0060	Mejora de las Condiciones de la Educación Secundaria en el departamento de Ramón Lista	596.933

Cuadro 22: Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación superior

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-ED-0002	Mejoramiento y ampliación de la cobertura de la educación superior no universitaria y la formación profesional en la Provincia de Formosa	25.460.500

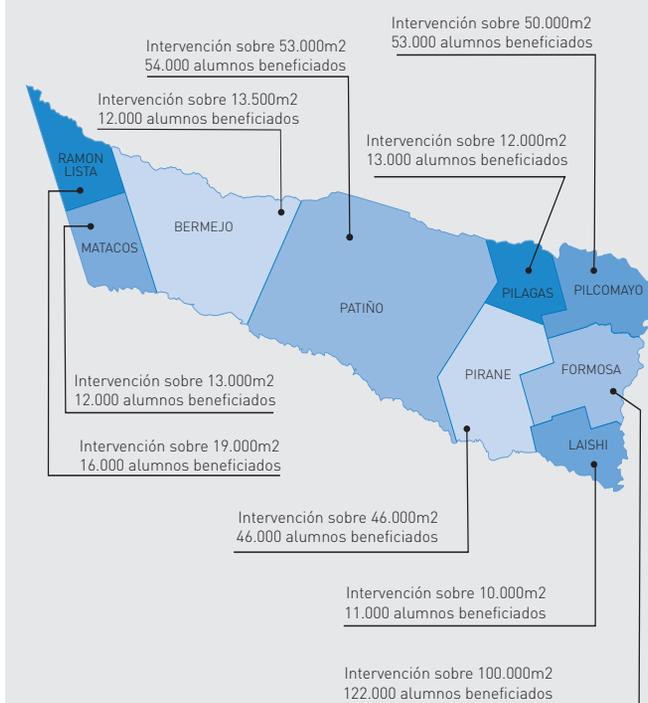
Cuadro 23: Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación especial

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-ED-0001	Mejora y ampliación de la cobertura de la educación especial en la Provincia de Formosa	33.280.000

### Programa de implementación de tecnologías de la información y de la comunicación

Este programa está destinado al equipamiento con tecnología de la información y comunicación para establecimientos educativos de nivel primario y secundario. (Cuadro 24) (Figura 3)

Figura 3: Localización de los beneficiarios de los proyectos de educación





## 7.4. VIVIENDA

### Caracterización del sector vivienda

#### Déficit provincial

Según el Censo 2001, sobre un total de 114.349 hogares censados, el 68% habita en viviendas deficitarias, afectadas por diversas situaciones derivadas ya sea de la calidad de las viviendas y/o por la forma de ocupación de las mismas, condiciones que afectan la calidad de vida de las familias. El 68% representa a casi 78.000 hogares que tienen problemas en sus viviendas. El déficit a nivel nacional es del 33%, es decir que Formosa duplica los valores nacionales. (Cuadro 25)

En lo que hace al déficit, Formosa presenta - dentro del grupo de los hogares con viviendas irrecuperables - el 31% del total de viviendas deficitarias (24.202), mientras que el 69% restante pertenece al grupo de hogares con viviendas recuperables (53.488).

Dentro de cada uno de estos grupos se pueden distinguir dos situaciones. Por un lado, en el de las viviendas irrecuperables, se encuentran las que lo son por la calidad de sus materiales y por la forma de ocupación, que implica el hacinamiento con más de un hogar por vivienda.

Por otro lado, dentro de las viviendas recuperables, también se hace la distinción entre las viviendas deficitarias recuperables por la calidad de sus materiales o su infraestructura (viviendas tipo B) y las viviendas en buen estado, pero que por la forma de su ocupación hay hacinamiento por cuarto, es decir, viven dos o más personas en ese ambiente.

El 27% de los hogares con viviendas deficitarias (21.003), corresponde al grupo de las viviendas irrecuperables por su calidad, mientras que el 4% pertenece al grupo de las viviendas irrecuperables por hacinamiento de hogares (3.199).

Dentro del grupo de viviendas "tipo B", la provincia tiene el 59% de sus hogares deficitarios (46.156) y dentro del

grupo con hacinamiento por cuarto, tiene el 9% de sus hogares deficitarios (7.332).

En cuanto a los datos por departamento, si bien es evidente la situación desfavorable en toda la provincia, se destaca el estado crítico de los departamentos Bermejo y Ramón Lista, con más del 95% de sus hogares en situación deficitaria, seguidos por Matacos, Patiño y Pilagás con un déficit que va del 85 al 89% y Pilcomayo, Pirané y Laishí, con un déficit que va del 70 al 78%.

La situación más favorable corresponde al departamento de Formosa con un 54% de déficit.

Dentro de los hogares deficitarios por departamento, en cuanto a los distintos tipos de déficit, se observa que nuevamente Bermejo y Ramón Lista son los que presentan la mayor cantidad de hogares con viviendas irrecuperables, mientras que en el resto de los departamentos predominan los hogares con viviendas recuperables o Tipo B.

En cuanto al hacinamiento, la situación más desfavorable se observa en el departamento de Formosa, con el 7% de hogares hacinados (más de un hogar por vivienda) y el 20% de hogares con más de dos personas por cuarto. (Figura 4)

Si se analiza la situación de los hogares urbanos y rurales, se puede comprobar que en seis de los nueve departamentos, más del 60% son urbanos (se destaca Formosa con el 94% de sus hogares urbanos). Los tres departamentos restantes - Pilagás, Bermejo y Ramón Lista - tienen solo el 33%, 22% y 12% respectivamente de hogares urbanos. (Cuadro 26)

El déficit habitacional se concentra en mayor proporción en los hogares urbanos que en los rurales, excepto para los tres departamentos mencionados.

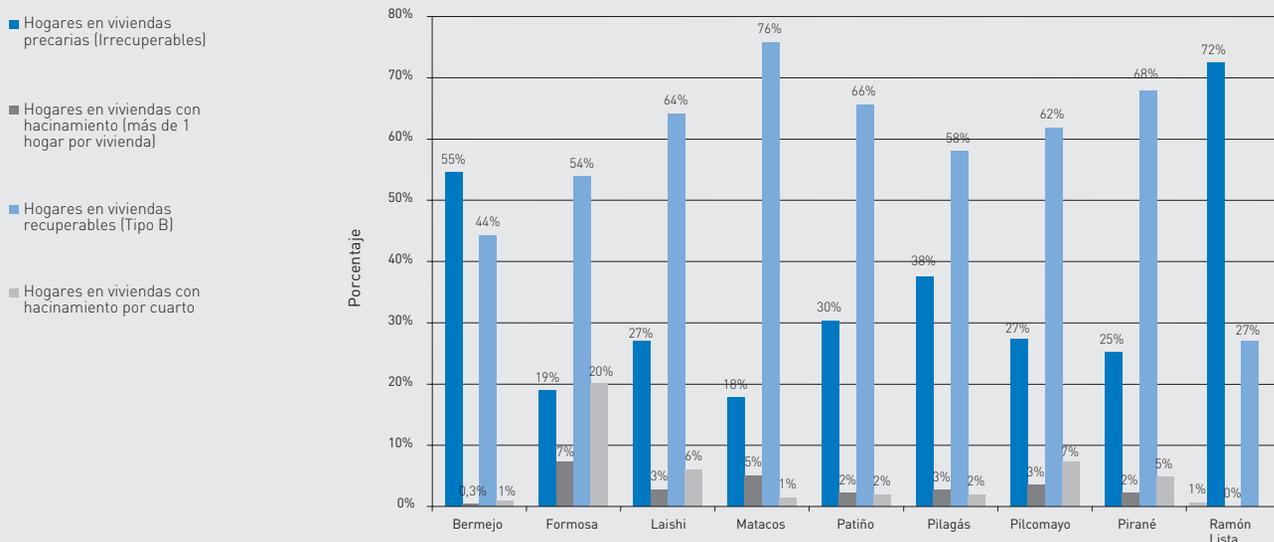
Cuadro 25: Déficit habitacional por departamento y categoría (2001)

Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por IPV Formosa e INDEC.

Departamento	Cantidad de hogares	% sobre total de hogares	Déficit total		Hogares en viviendas irrecuperables	% sobre déficit total	Hogares en viviendas con hacinamiento (más de 1 hogar por vivienda)	% sobre déficit Total	Hogares en viviendas recuperables (Tipo B)	% sobre déficit total	Hogares en viviendas con hacinamiento por cuarto	% sobre déficit total
			Absolutos	Porcentaje sobretotal hogares								
Bermejo	3.049	3%	2.919	96%	1.592	55%	9	0,3%	1.294	44%	24	1%
Formosa	49.386	43%	26.492	54%	5.009	19%	1.926	7%	14.275	54%	5.282	20%
Laishí	3.793	3%	2.977	78%	805	27%	82	3%	1.911	64%	179	6%
Matacos	2.575	2%	2.296	89%	408	18%	115	5%	1.740	76%	33	1%
Patiño	15.908	14%	13.443	85%	4.070	30%	293	2%	8.824	66%	256	2%
Pilagás	4.020	4%	3.570	89%	1.339	38%	93	3%	2.069	58%	69	2%
Pilcomayo	17.945	16%	12.514	70%	3.426	27%	431	3%	7.733	62%	924	7%
Pirané	15.594	14%	11.450	73%	2.885	25%	250	2%	7.763	68%	552	5%
Ramón Lista	2.079	2%	2.029	98%	1.469	72%		0%	547	27%	13	1%
<b>TOTAL provincia</b>	<b>114.349</b>	<b>100%</b>	<b>77.690</b>	<b>68%</b>	<b>21.003</b>	<b>27%</b>	<b>3.199</b>	<b>4%</b>	<b>44.156</b>	<b>59%</b>	<b>7.332</b>	<b>9%</b>

Figura 4: Hogares por tipo de déficit, por departamento - 2001

Fuente: Elaboración propia según datos del INDEC.



### Déficit de servicios básicos (infraestructura) y calidad de los materiales

El análisis del déficit habitacional en materia de calidad e infraestructura puede ser realizado en base a tres indicadores claves: existencia de servicios cloacales, procedencia del agua a la que se accede, y calidad de los materiales de construcción de la vivienda.

En cuanto al servicio sanitario, los datos del Censo 2001 (cuadro 2) muestran una situación bastante desfavorable, ya que el 52% de los hogares cuenta con inodoro sin descarga de agua o no posee inodoro, mientras que solo el 23% tiene inodoro con descarga de agua y desagüe a la red pública.

En el interior de la provincia se puede observar que la situación más crítica la presentan los departamentos del extremo oeste, con más del 90% de sus hogares con inodoro sin descarga de agua o sin inodoro, situación que mejora levemente mientras se avanza hacia el este de la provincia.

En ningún caso ese porcentaje es menor del 50%, excepto para el departamento de Formosa con el 31% de sus hogares en esta situación. Sólo tres departamentos tienen hogares con inodoro con descarga de agua y desagüe a red pública, Formosa, con el 45%, Pilcomayo, con el 19% y Pirané con solo el 2%.

En cuanto a la calidad de los materiales de las viviendas, el Censo 2001 evalúa los materiales predominantes de los componentes constitutivos de la vivienda (pisos, paredes y techos) y se clasifican en relación con su solidez, resistencia y capacidad de aislamiento térmico, hidrófugo y sonoro. Se incluye, además, la presencia de determinados detalles de terminación: cielorraso, revoque exterior y cubierta del piso. [Cuadro 27]

Solo el 30% de los hogares habitan viviendas con la mejor calidad según la clasificación censal. En el resto hay al menos un elemento faltante o inadecuado según

Cuadro 26: Déficit habitacional urbano y rural por departamento y tipo de déficit (2001)

Fuente: Elaboración propia según datos provistos por IPV Formosa e INDEC.

Departamento	Hogares	Déficit total	Porcentaje hogares urbanos sobre el total	Déficit total urbano	Déficit irrecuperable urbano	Déficit recuperable (tipo B) urbano	Déficit total Rural (déficit total - déficit urbano total)	Déficit irrecuperable Rural (Déficit irrecup. total - Déficit irrecup. urbano)	Déficit recuperable Rural tipo B (Déficit recuperable total - Déficit recuperable urbano)
Bermejo	3.049	2.919	22%	639	350	288	2.280	1.251	1.030
Formosa	49.386	26.492	94%	24.918	6.523	18.395	1.574	412	1.162
Laishi	3.793	2.977	60%	1.799	536	1.263	1.178	351	827
Matacos	2.575	2.296	85%	1.946	443	1.502	350	80	271
Patiño	15.908	13.443	78%	10.451	3.392	7.059	2.992	971	2.021
Pilagás	4.020	3.570	33%	1.167	468	699	2.403	964	1.439
Pilcomayo	17.945	12.514	77%	9.594	2.957	6.637	2.920	900	2.020
Pirané	15.594	11.450	70%	8.004	2.192	5.813	3.446	943	2.502
Ramón Lista	2.079	2.029	12%	247	179	68	1.782	1.290	492
<b>TOTALES</b>	<b>114.349</b>	<b>77.690</b>		<b>58.764</b>	<b>17.040</b>	<b>41.724</b>	<b>18.926</b>	<b>7.162</b>	<b>11.764</b>

Cuadro 27: Hogares según calidad de los materiales de la vivienda (CALMAT)<sup>7</sup>, por departamento (2001)

Fuente: INDEC.

Departamento	Hogares (1)	Calidad de los materiales de la vivienda							
		CALMAT I		CALMAT II		CALMAT III		CALMAT IV	
		Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
Bermejo	3.049	208	7%	211	7%	524	17%	2.106	69%
Formosa	49.386	22.009	45%	9.481	19%	11.545	23%	6.351	13%
Laishi	3.793	569	15%	779	21%	890	23%	1.555	41%
Matacos	2.575	371	14%	339	13%	872	34%	993	39%
Patiño	15.908	2.793	18%	2.309	15%	3.724	23%	7.082	45%
Pilagás	4.020	358	9%	667	17%	747	19%	2.248	56%
Pilcomayo	17.945	4.937	28%	3.486	19%	4.418	25%	5.104	28%
Pirané	15.594	3.371	22%	2.884	18%	3.873	25%	5.466	35%
Ramón Lista	2.079	42	2%	127	6%	402	19%	1.508	73%
<b>TOTALES</b>	<b>114.349</b>	<b>34.658</b>	<b>30%</b>	<b>20.283</b>	<b>18%</b>	<b>26.995</b>	<b>24%</b>	<b>32.413</b>	<b>28%</b>

estos parámetros. El 42% de los hogares están dentro de las categorías intermedias Calmat II y III y el 28% de los hogares están dentro del grupo crítico, con viviendas inadecuadas para habitar.

En el interior de la provincia, los departamentos muestran las situaciones más dispares. Mientras el de Formosa tiene el 45% de sus hogares en viviendas dentro del grupo Calmat I, Ramón Lista, Bermejo y Pilagás tienen menos del 10% de sus hogares dentro de esta categoría.

Puede relacionarse esta categorización de la calidad de los materiales con los tipos de déficit, para comprender mejor la situación habitacional. Existe una correspondencia descriptiva y de los porcentajes entre la definición del grupo Calmat I, con las viviendas buenas que comprenden los tipos Casas A y Departamentos. Los grupos intermedios Calmat II y III coinciden con las viviendas tipo Casa B o recuperables. Finalmente el grupo Calmat IV comprende los tipos de viviendas que conforman el déficit de viviendas irre recuperables.

### Condición de tenencia

La irregularidad de la tenencia es un importante factor de precariedad que influye muy negativamente en la calidad de vida de las familias.

Las condiciones irregulares pueden deberse a que los hogares son ocupantes de la vivienda por préstamo, de hecho, o bien son propietarios de la vivienda, pero no del terreno.

Según los datos del cuadro anterior, provistos por el IPV de Formosa y obtenidos del Censo 2001, hay un alto porcenta-

je de hogares con situación de legalidad con sus viviendas, 82%, contra solo un 18% de hogares con situación ilegal. Sin embargo debe tenerse en cuenta que estos datos se obtienen simplemente interrogando a la persona encuestada en el censo sobre esta situación, sin que haya una comprobación concreta de lo dicho por los encuestados.

Dentro de las situaciones legales de tenencia, el mayor porcentaje corresponde a los hogares con viviendas no deficitarias, con el 89% del total; mientras que los hogares en viviendas deficitarias recuperables tienen el 81%. Los hogares en viviendas irre recuperables alcanzan el 69% del total.

Dentro de las tenencias ilegales la situación se revierte y quienes presentan porcentajes más altos son los hogares con viviendas irre recuperables, con el 31% del total de este grupo, seguidos por los hogares en viviendas recuperables, con el 19% y finalmente los hogares en viviendas no deficitarias con el 11%.

### Situación actual de la producción de vivienda pública

El análisis de la producción de vivienda pública permite entender qué tipo de soluciones operativas para el acceso a la vivienda predominan en la provincia y la cantidad de soluciones ejecutadas, en ejecución y comprometidas desde el año 2001 hasta mediados de 2006, fecha en la que se obtuvieron los últimos datos.

Actualmente se están desarrollando los Programas Federales, con obras en ejecución y comprometidas para ejecutarse. Estos programas son cuatro:

<sup>7</sup> La clasificación del Censo en relación a la calidad es la siguiente: CALMAT I: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos (pisos, paredes o techos) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación. CALMAT II: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación al menos en uno de sus componentes (pisos, paredes, techos). CALMAT III: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación en todos sus componentes, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso, o paredes de chapa de metal o fibrocemento. CALMAT IV: La vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho al menos en uno de los paramentos.

Cuadro 28: Programas federales en ejecución (hasta agosto 2006)

Fuente: Elaboración propia según datos provistos por IPV Formosa.

Programas	Cantidad vivienda por programa	Viviendas ejecutadas equivalentes	Porcentaje de viviendas terminadas	Monto de inversión por programa	Monto de inversión certificado	Saldo monto de inversión	Monto de inversión por unidad
CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS - 1ª Etapa	1.400	974	70%	54.646.538	39.798.128	14.848.409	39.033
REACTIVACION DE OBRAS - 2ª Etapa	2.093	1.862	89%	87.603.543	74.524.522	13.079.021	41.855
SOLIDARIDAD HABITACIONAL	2.000	1.934	97%	62.886.125	60.751.886	2.134.239	31.443
MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS	3.500	2.279	65%	44.636.784	31.164.948	13.471.836	12.753
SUBPROGRAMA DE VIVIENDAS	3.500	2.279	65%	44.636.784	31.164.948	13.471.836	12.753
C/COMUNIDADES ABORIGENES	266	47	18%	10.942.928	3.273.103	7.669.826	41.139
CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS - 1ª Etapa	1.400	974	70%	54.646.538	39.798.128	14.848.409	39.033
<b>TOTALES</b>	<b>9.259</b>	<b>7.095</b>	<b>77%</b>	<b>260.715.918</b>	<b>209.512.587</b>	<b>51.203.331</b>	

- Programa Federal de Construcción de Viviendas (1º Etapa).
- Reactivación de Obras (2º Etapa).
- Mejoramiento de Viviendas (Mejor Vivir).
- Solidaridad Habitacional.

Además, está en vigencia la segunda etapa del Programa Federal de Construcción de Viviendas, dentro del cual, hasta mediados de 2006, había viviendas para licitar, aunque no obras en ejecución.

En cuanto a la producción de soluciones habitacionales, según datos del Instituto Provincial de la Vivienda, los programas vigentes comprenden 9.259 viviendas en ejecución, de distinto tipo, en toda la provincia. De acuerdo con el avance financiero, existe un promedio de 77% de viviendas ejecutadas (7.095), quedando 1.305 por ejecutar. (Cuadro 28)

Tres de los cuatro programas suministran vivienda nueva con su infraestructura, mientras que el cuarto es aplicable a las necesidades de refacción, ampliación y/o terminación. Teniendo en cuenta los datos de vivienda provincial que indican que casi el 70% de los hogares con déficit corresponden a viviendas recuperables, se destaca la reducida proporción de viviendas o soluciones habitacionales dentro del Programa de Mejoramiento habitacional, con solo 3.500 de las 9.259 viviendas en ejecución. (Cuadro 29)

Cuando se analizan los programas para los tipos de vivienda urbana, rural y aborígen, se advierte que predominan las soluciones urbanas, en coherencia con los datos del déficit de este tipo que, según se mostró, predomina por sobre el rural.

Las soluciones para los aborígenes se concentran en los departamentos de Bermejo, Ramón Lista, Matacos, Patiño y Formosa. Dentro del Programa de Mejoramientos, casi 300 de los 3.500 mejoramientos corresponden a viviendas para aborígenes.

Queda pendiente la diferenciación dentro de este grupo, de las viviendas urbanas y las rurales.

En cuanto a las obras comprometidas a ejecutarse, se encuentran alrededor de 3.300 viviendas licitadas, con 3.014 comprendidas dentro del marco del Programa Federal de Construcción de Viviendas Etapa II (de las cuales 1.897 corresponden a asentamientos precarios) y 358 incluidas en el Programa de Solidaridad Habitacional (358 viviendas).

La Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Nación licitará poco más de 8.000 viviendas, de las cuales 5.677 serán rurales.

Hay también otras operatorias en ejecución, iniciadas en períodos anteriores a los Programas Federales, que aportan casi 1.800 viviendas más.

Para sintetizar, la situación en cuanto a la producción de

Cuadro 29: Programas federales - Viviendas por departamento

Fuente: Elaboración propia según datos provistos por IPV Formosa.

Departamento	Construcción viviendas 1ª etapa			Reactivación de obras 2ª etapa			Solidaridad habitacional			Mejoramiento de viviendas			Subprograma de vivienda c/ comunid. aborígenes			Cant. de viviendas totales
	Urbana	Rural	Aborígen	Urbana	Rural	Aborígen	Urbana	Rural	Aborígen	Urbana	Rural	Aborígen	Urbana	Rural	Aborígen	
BERMEJO	90	30			14		70	6				70				280
FORMOSA	330			726			647			1.325					200	3.228
LAISHI	50			48	27		100	34		80						339
MATACOS	50	10		15		50	50			100		30			66	371
PATIÑO	220	30		218	24		300	18		573		75				1.458
PILAGAS	100	30		104			100	20		100						454
PILCOMAYO	250			420			250	79		530						1.529
PIRANE	140	30		359	68		220	43		500		10				1.370
RAMON LISTA	30	10		20			63					107				230
<b>Total por tipo</b>	<b>1.260</b>	<b>140</b>		<b>1.910</b>	<b>133</b>	<b>50</b>	<b>1.800</b>	<b>200</b>		<b>3.208</b>		<b>292</b>			<b>266</b>	
<b>Total por Programa</b>	<b>1.400</b>			<b>2.093</b>			<b>2.000</b>			<b>3.500</b>			<b>266</b>			<b>9.259</b>

viviendas hasta mediados de 2006 muestra que, según las obras y los recursos en ejecución y comprometidos, entre los años 2007 y 2009 se terminarían poco más de 6.400 viviendas / soluciones habitacionales<sup>8</sup>.

En cuanto a los recursos invertidos y por invertir en la producción de viviendas, los programas federales vigentes tienen previsto -según contrato- un aporte total de casi 261 millones de pesos, habiéndose certificado hasta mediados de 2006, la suma de 209,5 millones.

Teniendo en cuenta que se iniciaron en 2003 y estimando que las obras en ejecución se terminen en 18 meses, se puede calcular que entre los años 2003 y 2006, se han invertido casi 70 millones anuales (209,5 / 3 años) y que del monto restante (51,2 millones), se invertirán poco más de 34 millones en 2007 y 17 millones en 2008.

Para las obras comprometidas (ya licitadas), se estima una inversión de acuerdo con los montos establecidos en los convenios-marco de los programas a las que pertenecen. Se toma la hipótesis de que serán ejecutadas en tres años (2007 - 2009).

Por lo cual, para las 3.014 viviendas incluidas en la Etapa II del Programa Federal de Construcción de Viviendas, se estima una inversión de 150,7 millones a ingresar a la provincia entre 2007 y 2009 (50,2 millones de pesos anuales).

Para las 358 viviendas rurales y aborígenes licitadas en los subprogramas del Programa Solidaridad, se estima una inversión total de 7,16 millones de pesos entre 2007 y 2009. Otros recursos recibidos por la provincia son las transferencias del FONAVI que, según datos de la SSDUV (Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda), desde 2001 han aportado un promedio de 23 millones.

## Diagnóstico

Algunos condicionantes de la situación habitacional provienen del contexto socio-económico y otros pertenecen al propio sector. Entre los principales factores determinantes del sector se encuentra el déficit de viviendas propiamente dicho, que se mide, por un lado, en viviendas con deficiencias tales que las hacen irrecuperables para su uso, y por otro, en viviendas con ciertas deficiencias mejorables que pueden seguir siendo utilizadas.

Al año 2001, según datos censales, la provincia presentaba casi 78.000 hogares habitando viviendas deficitarias, lo que representa casi el 70% del total de los hogares formoseños. El 31% de ese grupo habitaba viviendas irrecuperables.

Si bien es evidente la situación desfavorable en toda la provincia, se destaca el estado crítico de los departamentos Bermejo y Ramón Lista, con más del 95% de sus hogares habitando en situación deficitaria, seguidos por Matacos, Patiño y Pilagás con un déficit que va del 85 al 89%, y Pilcomayo, Pirané y Laishí, con déficits que van del 70 al 78%. La situación más favorable corresponde al departamento de Formosa con un 54% de déficit.

En cuanto a la presencia de servicios de agua y cloacas, indicador clave en el déficit habitacional, la situación también es bastante desfavorable ya que el 52% de los hogares tiene inodoro sin descarga de agua o no tiene inodoro, mientras que solo el 23% tiene inodoro con descarga de agua y desagüe en la red pública.

Esta situación es aún peor en los departamentos del Oeste con más del 90% de sus hogares con inodoro sin descarga de agua o sin inodoro.

En cuanto a la calidad de los materiales de las viviendas (pisos, paredes y techos), solo el 30% de los hogares habitan viviendas con la mejor calidad, según la clasificación censal. En el resto hay al menos un elemento faltante o inadecuado según estos parámetros<sup>9</sup>.

En el interior de la provincia, los departamentos muestran las situaciones más dispares. Mientras el departamento de Formosa tiene el 45% de sus hogares en viviendas dentro del grupo Calmat I, Ramón Lista, Bermejo y Pilagás tienen menos del 10% de sus hogares dentro de esta categoría.

En cuanto a la condición de tenencia de la vivienda, si bien según los datos obtenidos hay un alto porcentaje de hogares en situación de legalidad con sus viviendas (82%), debe tenerse en cuenta que estos datos se obtienen simplemente interrogando a la persona encuestada en el censo sobre esta situación, sin que haya una comprobación concreta de lo dicho por los encuestados.

En cuanto a la producción de soluciones habitacionales llevadas a cabo por el Instituto Provincial de la Vivienda, éstas comprenden 9.259 viviendas en ejecución en toda la provincia y cubren distintos tipos de vivienda, como las rurales y aborígenes, viviendas urbanas con infraestructura, terminaciones y ampliaciones.

De acuerdo con el avance financiero, existe un promedio de 77% de viviendas ejecutadas (corresponde a 7.095), quedando 1.305 por ejecutar.

Además, se encuentran alrededor de 3.300 viviendas licitadas dentro del marco del Programa Federal de Construcción de Viviendas Etapa II.

<sup>8</sup> Para ordenar y resumir la situación en cuanto a la producción de viviendas se toman año por año los datos de producción de todos los programas vigentes, ordenándolos desde el 2001 y se plantea la hipótesis de que las obras en ejecución se terminarán en un plazo de 18 meses y las obras licitadas, en un plazo de tres años comenzando en 2007.

<sup>9</sup> La clasificación del Censo en relación a la calidad de los materiales es la siguiente: CALMAT I: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos (pisos, paredes o techos) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación. CALMAT II: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación al menos en uno de sus componentes (pisos, paredes, techos). CALMAT III: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación en todos sus componentes, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso, o paredes de chapa de metal o fibrocemento. CALMAT IV: La vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de deshecho al menos en uno de los paramentos

Se destaca la reducida proporción de soluciones habitacionales dentro del Programa de Mejoramiento habitacional, con solo 3.500 de las 9.259 viviendas en ejecución, siendo que casi el 70% de los hogares con déficit corresponde a viviendas recuperables.

Esto señala el predominio de la estrategia tradicional de "llave en mano" y la necesidad de analizar la conveniencia de diversificar la inversión hacia nuevas alternativas de acceso a la vivienda.

En cuanto a los recursos invertidos, los programas federales vigentes tienen previsto según contrato, un aporte total de casi 261 millones, habiéndose certificado hasta mediados del año 2006, la suma de 209,5 millones.

Además, para las 3.300 viviendas licitadas dentro de la Etapa II del Programa Federal de Construcción de Viviendas, se estima una inversión de casi 160 millones a ingresar a la provincia entre 2007 y 2009.

## Visión 2015 del sector vivienda

### Objetivos 2015

Tomando como línea de partida la información analizada y expuesta sobre la situación poblacional de la provincia, su déficit habitacional, la producción de vivienda pública y su actualización al año 2006, y teniendo en cuenta las metas de la provincia para el sector, se establecen objetivos a largo plazo con metas cuantitativas parciales a alcanzar hacia el 2015.

- Congelar la demanda por formación de nuevos hogares.
- Eliminar el déficit de vivienda (stock) en 30 años.

### Metas 2015

Para alcanzar estos objetivos se proponen las siguientes metas:

- Satisfacer el 100% de la demanda anual de vivienda generada por la formación de nuevos hogares de nivel socio económico bajo y medio bajo, tanto urbanos como rurales. Según información sobre la distribución del ingreso expuesta previamente, este grupo comprende el 50% de los nuevos hogares.
- Disminuir, al año 2015, el 25% del déficit por viviendas irrecuperables y recuperables, tanto urbanas como rurales.

A partir de estos objetivos y metas se puede concretar que la Visión 2015 del sector vivienda para la provincia de Formosa implica:

- La construcción de 1.313 soluciones habitacionales anuales para satisfacer la demanda generada

por la formación de nuevos hogares de nivel socio económico bajo y medio bajo, tanto urbanos como rurales. Esto es igual a 10.504 soluciones habitacionales construidas hasta el año 2015.

- La construcción de 2.456 soluciones habitacionales anuales para satisfacer el 25% de la demanda de hogares que habitan viviendas deficitarias irrecuperables y recuperables, urbanas y rurales. Esto es igual a 19.651 soluciones habitacionales construidas hasta el año 2015.

## Programas de acción

### Programa de soluciones habitacionales para las necesidades actuales en el ámbito urbano

Este programa tiene como segmento objetivo a la población con viviendas deficitarias en el ámbito urbano y propone como solución su reconstrucción o la construcción de viviendas nuevas. *(Cuadro 30)*

### Programa de soluciones habitacionales para las necesidades futuras en el ámbito urbano

El programa contempla los proyectos de construcción de vivienda que satisfarán las necesidades, debido al incremento del déficit de viviendas en el período 2005-2015. *(Cuadro 31)*

### Programa de soluciones habitacionales para las necesidades actuales en el ámbito rural

Este programa se distingue del urbano en que contempla como población objetiva a las viviendas deficitarias existentes en el ámbito rural. *(Cuadro 32)*

### Programa de soluciones habitacionales para las necesidades futuras en el ámbito rural

Este programa propone soluciones habitacionales para la demanda de viviendas que en el período 2005-2015 se incrementará en las zonas rurales. *(Cuadro 33)*

Cuadro 30: Programa de soluciones habitacionales para las necesidades actuales en el ámbito urbano

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-VI-0002	Construcción de 48 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	2,640,000
IS-VI-0008	Construcción de 2174 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	119,570,000
IS-VI-0014	Construcción de 110 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	6,050,000
IS-VI-0020	Construcción de 108 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	5,940,000
IS-VI-0026	Construcción de 444 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	24,420,000
IS-VI-0032	Construcción de 67 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	3,685,000
IS-VI-0036	Construcción de 569 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	31,295,000
IS-VI-0042	Construcción de 433 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	23,815,000
IS-VI-0048	Construcción de 37 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	2,035,000
IS-VI-0004	119 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Departamento Bermejo	1,785,000
IS-VI-0010	5322 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Departamento Formosa	79,830,000
IS-VI-0016	270 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Departamento Laishi	4,050,000
IS-VI-0022	355 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Departamento Matacos	5,325,000
IS-VI-0028	355 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Departamento Patiño	16,320,000
IS-VI-0034	163 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Departamento Pilagás	2,445,000
IS-VI-0038	1392 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Departamento Patiño	20,880,000
IS-VI-0044	1060 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Pirané	15,900,000
IS-VI-0050	91 Mejoramientos de Viviendas Urbanas - Ramón Lista	1,365,000

Cuadro 31: Programa de soluciones habitacionales para las necesidades futuras en el ámbito urbano

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-VI-0006	Construcción de 112 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	4,312,000
IS-VI-0012	Construcción de 6144 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	236,544,000
IS-VI-0018	Construcción de 208 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	8,008,000
IS-VI-0024	Construcción de 400 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	15,400,000
IS-VI-0030	Construcción de 488 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	18,788,000
IS-VI-0040	Construcción de 920 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	35,420,000
IS-VI-0046	Construcción de 512 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	19,712,000
IS-VI-0052	Construcción de 176 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	6,776,000

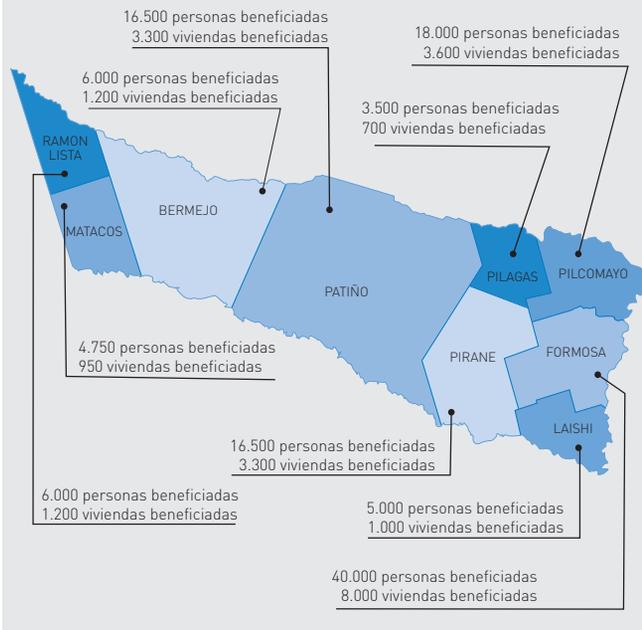
Cuadro 32: Programa de soluciones habitacionales para las necesidades actuales en el ámbito rural

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-VI-0001	Construcción de 313 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	17,215,000
IS-VI-0007	Construcción de 156 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	8,580,000
IS-VI-0013	Construcción de 182 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	10,010,000
IS-VI-0019	Construcción de 66 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	3,630,000
IS-VI-0025	Construcción de 692 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	38,060,000
IS-VI-0031	Construcción de 309 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	16,995,000
IS-VI-0035	Construcción de 635 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	34,925,000
IS-VI-0041	Construcción de 708 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	38,940,000
IS-VI-0047	Construcción de 283 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	15,565,000
IS-VI-0003	227 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Bermejo	3,405,000
IS-VI-0009	113 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Formosa	1,695,000
IS-VI-0015	132 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Laishi	1,980,000
IS-VI-0021	48 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Matacos	720,000
IS-VI-0027	501 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Patiño	7,515,000
IS-VI-0033	224 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Pilagás	3,360,000
IS-VI-0037	460 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Pilcomayo	6,900,000
IS-VI-0043	513 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Pirané	7,695,000
IS-VI-0049	205 Mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Ramón Lista	3,075,000

Cuadro 33: Programa de soluciones habitacionales para las necesidades futuras en el ámbito rural

Código	DENOMINACION	MONTO [AR\$]
IS-VI-0006	Construcción de 112 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	4,312,000
IS-VI-0012	Construcción de 6144 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	236,544,000
IS-VI-0018	Construcción de 208 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	8,008,000
IS-VI-0024	Construcción de 400 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	15,400,000
IS-VI-0030	Construcción de 488 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	18,788,000
IS-VI-0040	Construcción de 920 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	35,420,000
IS-VI-0046	Construcción de 512 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	19,712,000
IS-VI-0052	Construcción de 176 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	6,776,000

Figura 5: Localización de los beneficiarios de los proyectos de vivienda



## 7.5. SÍNTESIS

A lo largo del documento se repasaron los objetivos que deben perseguir los sectores de infraestructura económica y social para alcanzar la Visión 2015 definida en el Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia de Formosa.

En el área de la salud, los objetivos principales pueden sintetizarse en la constitución de una red de servicios de primero, segundo y tercer nivel que garantice la accesibilidad universal, el aumento de la capacidad de resolución de los efectores locales y provinciales, y el desarrollo de los recursos humanos del sector, con determinación autónoma de los perfiles profesionales necesarios. El planteo estratégico para el sector de educación debió compatibilizar las exigencias a nivel nacional con las necesidades provinciales, lo que condujo a una propuesta de ampliación radical de la cobertura del sistema: se propone un acceso del 100% de la matrícula desde el

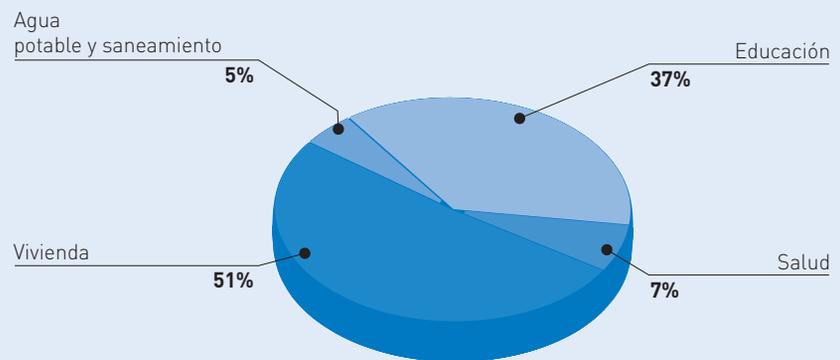
nivel inicial hasta el secundario, y una ampliación de la oferta educativa a jornada completa para el 30% de la matrícula. Ello, sin descuidar los aspectos vinculados a la educación especial, a la que corresponde un programa particular de proyectos.

En el ámbito de la vivienda, se propone disminuir el stock de viviendas deficitarias en un 25% en el período que comprende este estudio, sin descuidar la nueva demanda de viviendas que surge por la formación de nuevos hogares, promoviendo nuevas formas de producción del hábitat que involucren la fuerza productiva y las capacidades de los pobladores y sus organizaciones.

El conjunto de los proyectos de inversiones sociales suman en total 2 mil millones de pesos aproximadamente de los que el sector vivienda concentra casi el 60%. *[Figura 6]*

Figura 5: Distribución de la inversión en infraestructura social <sup>1</sup>

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 34: Objetivos y programas del sector agua potable y saneamiento

Fuentes: Elaboración propia

Sector	Objetivos	Programas
<b>Agua potable y saneamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar el nivel de salud disminuyendo la incidencia de las enfermedades de origen hídrico.</li> <li>- Mejorar el nivel técnico del servicio de agua mediante su provisión en calidad y cantidad necesarias y en forma continua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas de fortalecimiento de los sistemas de agua potable</li> <li>- Programas de fortalecimiento de los sistemas de desagües cloacales</li> </ul>

Cuadro 35: Objetivos y programas del sector salud

Fuentes: Elaboración propia

Sector	Objetivos	Programas
<b>Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar de infraestructura de calidad al primer nivel de atención, garantizando el arribo de los programas sanitarios y el acceso poblacional</li> <li>- Promover la salud materno infantil a través de múltiples abordajes, con reconocimiento de las particularidades locales</li> <li>- Completar y fortalecer la atención del segundo nivel, particularmente en el interior provincial, y del tercer nivel en la Capital</li> <li>- Promover la calidad del sistema a través del perfeccionamiento e incorporación de RRHH</li> <li>- Incrementar la producción local de insumos sanitarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De fortalecimiento de la atención primaria</li> <li>- De fortalecimiento del segundo y tercer nivel de atención</li> <li>- De desarrollo de los RRHH</li> <li>- De autoabastecimiento de insumos sanitarios</li> </ul>

Cuadro 36: Objetivos y programas del sector Educación

Fuentes: Elaboración propia

Sector	Objetivos	Programas
<b>Educación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el acceso a la educación a toda la población en todos los ciclos, niveles y regímenes especiales</li> <li>- Darle un nuevo significado a la función de la educación, para viabilizar la formación integral del hombre nuevo formoseño</li> <li>- Optimizar los recursos destinados al mejoramiento de la calidad educativa y de los indicadores de rendimiento escolar</li> <li>- Generalizar la concreción de una efectiva igualdad de oportunidades y posibilidades</li> <li>- Impulsar la continuidad de acciones de las políticas compensatorias</li> <li>- Fortalecer la interrelación armónica con todas las áreas de gobierno en un trabajo integral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación inicial</li> <li>- Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación primaria</li> <li>- Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación secundaria</li> <li>- Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación superior</li> <li>- Programa de mejoramiento de la calidad y ampliación de la cobertura en educación especial</li> <li>- Programa de implementación de tecnologías de la información y de la comunicación</li> </ul>

Cuadro 37: Objetivos y programas del sector Vivienda

Fuentes: Elaboración propia

Sector	Objetivos	Programas
<b>Viviendas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congelar la demanda por formación de nuevos hogares</li> <li>- Eliminar el déficit de vivienda (stock) en 30 años, llegando al año 2015 habiendo reducido el déficit de viviendas un 25 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de soluciones habitacionales para las necesidades actuales en el ámbito urbano</li> <li>- Programa de soluciones habitacionales para las necesidades actuales en el ámbito rural</li> <li>- Programa de soluciones habitacionales para las necesidades futuras en el ámbito urbano</li> <li>- Programa de soluciones habitacionales para las necesidades futuras en el ámbito rural</li> </ul>

Habiendo obtenido objetivos sectoriales precisos que marcan el camino a seguir para alcanzar la Visión Estratégica de la Provincia de Formosa al año 2015, se presenta en el siguiente documento una caracterización del conjunto de proyectos que permiten cumplir con esos objetivos.

El sector Agua Potable y Saneamiento cuenta con dos programas que reúnen a los 41 proyectos del sector. *(Cuadro 34)*

El sector Salud cuenta con cuatro programas que reúnen a los 52 proyectos del sector, cada uno de los cuales busca cumplir con uno o más objetivos. *(Cuadro 35)*

El sector Educación cuenta con seis programas que reúnen a los 65 proyectos del sector. *(Cuadro 36)*

El sector Vivienda cuenta con cuatro programas que reúnen a los 52 proyectos del sector. *(Cuadro 37)*

## 8. PLAN DE INVERSIONES PÚBLICAS

El inventario de proyectos de inversiones públicas, fue organizado para conformar un Banco de Proyectos de Inversión Pública. Esto implicó el ordenamiento de los proyectos atendiendo a las prioridades de intervención, sociales y productivas, y las disponibilidades de recursos bajo el escenario más probable. Como resultado se obtuvo un Plan de Inversiones anuales a ejecutar desde el año 2008 hasta el año 2015.

Se encuentra integrado por siete sectores, tres de infraestructura económica o productiva (Transporte, Energía Eléctrica y Recursos Hídricos) que constituyen el 75% de la inversión; y cuatro de infraestructura social (Agua Potable y Saneamiento, Vivienda, Educación y Salud), con el 25% restante.

En el marco del plan de inversiones se analizará la conveniencia y oportunidad de los proyectos formulados, la consistencia técnica, económica y ambiental y, fundamentalmente, la manera en que se integran en la visión estratégica de la provincia, contribuyendo a su desarrollo económico y social.

Una vez analizada la situación actual de la provincia y definido el inventario de proyectos que conduce a la realización de los objetivos sociales y productivos, con una visión de mediano y largo plazo, se procede al armado del Plan de Inversiones de la Provincia de Formosa en un horizonte al año 2015. Esto se hará mediante la elaboración de una metodología que priorice las inversiones de cada sector.





# 1. INVENTARIO DE PROYECTOS

La realización de cada uno de los proyectos, que forman parte del Inventario, es necesaria para el cumplimiento y alcance de los objetivos y metas propuestos en la Visión 2015.

El armado del Plan de Inversiones **FORMOSA2015** implica, además, conjugar convenientemente estas necesidades de inversión con los recursos disponibles, en función de las prioridades provinciales y de la capacidad de ejecución de las diferentes agencias gubernamentales, todo sin descuidar la dimensión geográfica.

El inventario está integrado por siete sectores, tres de ellos de infraestructura productiva (Transporte, Energía Eléctrica y Recursos Hídricos) y cuatro de infraestructura social (Agua Potable y Saneamiento y Vivienda, Educación y Salud).

En el gráfico de la figura siguiente se presenta el porcentaje de inversión destinada a cada uno de los sectores que forman parte del Plan, por un monto total cercano a 8.200 millones de pesos.

Aproximadamente el 75% de la inversión corresponde a proyectos de infraestructura económica, predominando el sector transporte con el 62 % de la inversión total. El 25% restante corresponde a proyectos de infraestructura social, predominando el sector vivienda con el 12%. *(Figura 1)*

Los aproximadamente 300 proyectos incluidos en el inventario se encuentran en distintos niveles de desarrollo. La mayor parte de ellos - que conforman el núcleo de los proyectos formulados para conducir a la Visión 2015 provincial -, están en etapa de idea. También hay una parte menor que está en etapa de ejecución o cuya implementación se encuentra ya comprometida. *(Figura 2)*

Respecto de los estadios de desarrollo o avance de los proyectos, se pueden clasificar en dos grupos. En el primero están aquellos que cuentan con fondos comprometidos y son los que están en ejecución física, contratación o ejecución de estudios. En el segundo los que no tienen financiamiento y están planteados a modo de idea o, a lo sumo, cuentan con anteproyectos que es necesario actualizar.

Figura 1: Cantidad y monto de inversión de los proyectos según el rol de la infraestructura.

Fuente: Elaboración propia.

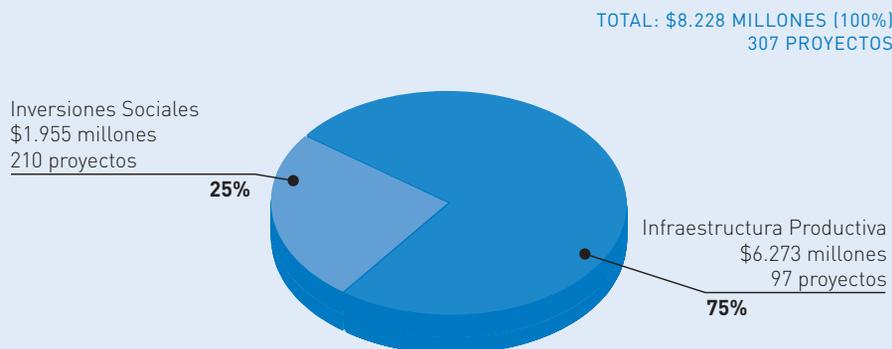
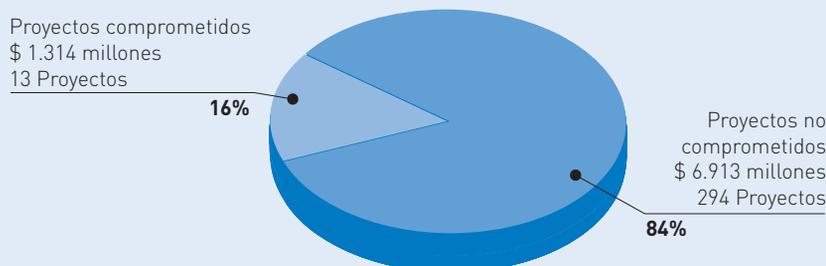


Figura 2: Participación en las inversiones según el estado de los proyectos.

Fuente: Elaboración propia.



La inclusión de los proyectos en ejecución o ya comprometidos tiene el objeto de computar el compromiso de fondos que requieren.

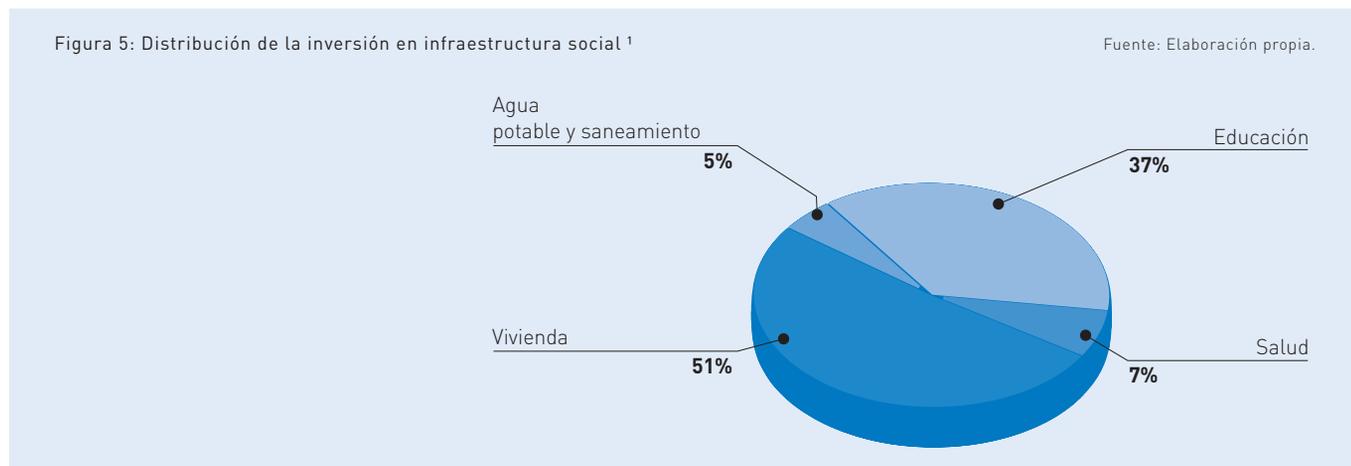
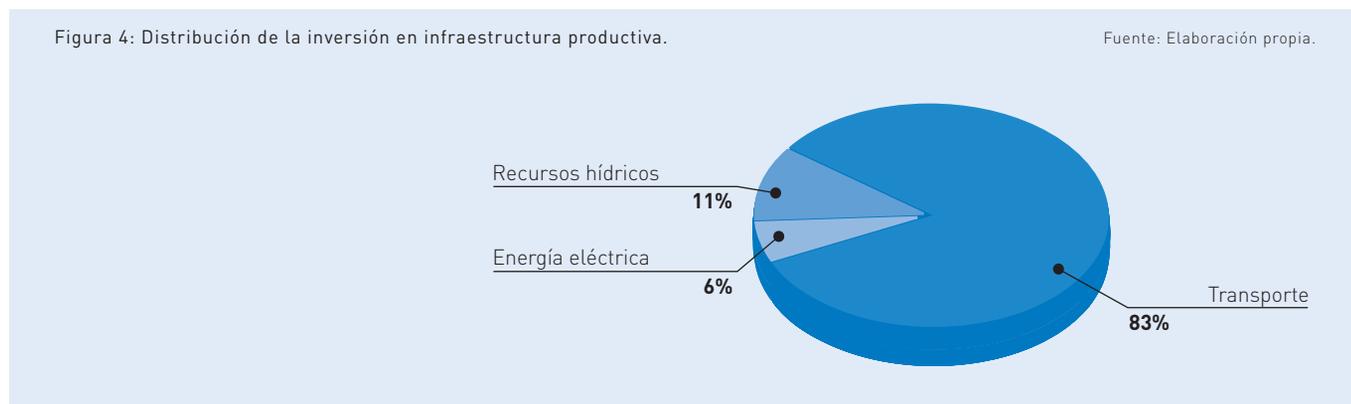
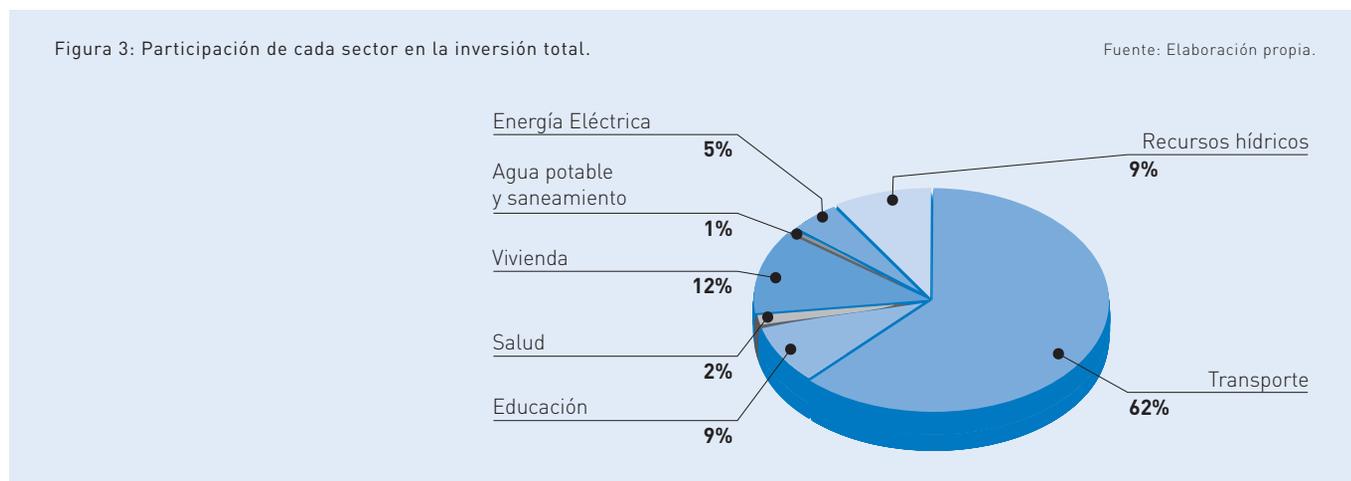
En el armado del Plan de Inversiones **FORMOSA2015** se debe tener en cuenta que en los primeros años una parte del presupuesto ya estará asignado a esas obras, y en consecuencia no estará disponible para financiar los demás proyectos aún no comprometidos.

Este conjunto de proyectos no serán objeto de análisis de factibilidad económica ni entrarán en el proceso de priorización.

Los proyectos comprometidos suman \$ 1.300 millones (período 2007-2008) y pertenecen en su mayoría (más del 90% de la inversión), al sector transporte, mientras que el resto pertenece al sector Energía Eléctrica.

Los proyectos comprometidos cuyo año de comienzo es 2007 suman aproximadamente \$ 600 millones, mientras que los restantes \$ 700 millones pertenecen a proyectos cuyo año de iniciación es 2008.

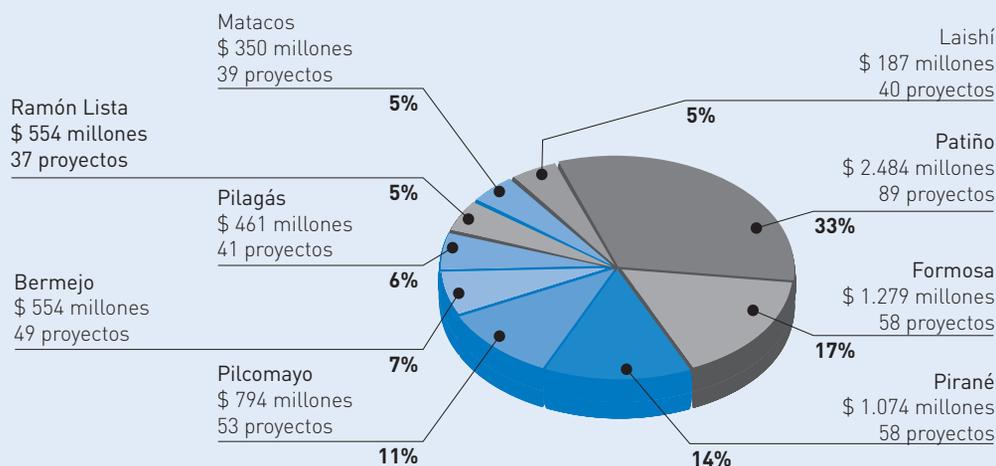
Los proyectos no comprometidos suman \$ 6.900 millones, de los cuales el 57% está destinado al sector trans-



<sup>1</sup> Precios a diciembre 2006

Figura 6: Distribución geográfica de los proyectos

Fuente: Elaboración propia.



porte, seguido por el sector vivienda, que representa el 15% de la inversión.

Dentro del Plan de Inversiones **FORMOSA2015** los proyectos están identificados como de infraestructura económica y de infraestructura social.

El sector transporte comprende la construcción de caminos, puertos, reactivación del ferrocarril y la oferta de servicios de transporte urbano e interurbano, entre los que predomina las inversiones en caminos. El segundo sector es el de recursos hídricos, con un nivel de inversiones casi ocho veces menor que el previsto para transporte. (Figura 3, 4)

Dentro de los proyectos de carácter social el 51% de la inversión pertenece a los proyectos del sector vivienda seguido por el sector Educación. (Figura 5)

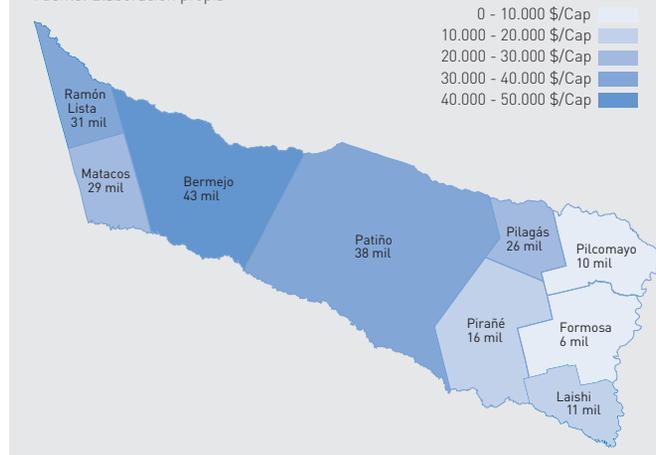
Los proyectos que forman parte del Plan de Inversiones se encuentran distribuidos en toda la provincia, tratando de que los niveles de inversión sean acordes a las necesidades de cada uno de los departamentos. Los objetivos principales son reducir las necesidades sociales y generar una actividad productiva más intensa<sup>2</sup>.

El 50% de la inversión total propuesta por el plan se concentra en los cuatro departamentos del centro y el oeste provincial (Ramón Lista, Matacos, Bermejo y Patiño) con un valor igual a 3.700 millones. (Figura 6)

La inversión realizada en el extremo oeste (Ramón Lista, Matacos y Bermejo), iguala aproximadamente a las inversiones realizadas en cada uno de los departamentos del este, como Formosa o Pirané, duplicando la inversión per cápita. En el extremo oeste la inversión per cápita

Figura 7: Inversión per capita por departamento

Fuente: Elaboración propia



promedio es de \$ 35.000, mientras que en departamentos como Pirané es de casi \$ 17.000.

Con lo expuesto se puede advertir que el Plan de Inversiones **FORMOSA2015** tiene en cuenta a los departamentos que se encuentran menos desarrollados, con grandes necesidades tanto económicas como sociales, descentralizando la inversión de capital pero sin descuidar el continuo desarrollo de los departamentos del este. (Figura 7)

<sup>2</sup> En el caso de que un proyecto abarque más de un departamento la inversión se repartió equitativamente entre cada uno de los involucrados y se computó como un proyecto para cada uno.



## 2. RECURSOS DISPONIBLES

De los 8.200 millones de pesos que suma la inversión en los proyectos descriptos anteriormente a ejecutar en el período 2007-2015 se analiza la forma de financiar los proyectos a iniciar a partir de 2008. El monto de inversión requerido por estos proyectos es de 7.600 millones de pesos.

### 2.1 INTRODUCCIÓN

La Ley Nacional N° 25.917 determina condiciones sobre el endeudamiento provincial. Con respecto a este punto en particular establece que los niveles de endeudamiento de una jurisdicción tienen que ser tales que, en cada ejercicio fiscal, los servicios de la deuda instrumentada no superen el quince por ciento (15%) de los recursos corrientes netos de transferencias por coparticipación a municipios.

Aquellas jurisdicciones que superen el porcentaje antes citado no podrán acceder a nuevo endeudamiento, excepto que constituya un refinanciamiento del existente y en la medida en que tal refinanciación resulte un mejoramiento de las condiciones pactadas en materia de monto, plazo y/o tasa de interés aplicable, y/o los financiamientos provenientes de Organismos Multilaterales de Crédito y de programas nacionales, en todos los casos sustentados en una programación financiera que garantice la atención de los servicios pertinentes.

Es posible analizar la evolución de las cuentas fiscales de jurisdicciones subnacionales vía tres indicadores:

- Resultado / Ingresos Corrientes
- Servicios de la Deuda / Ingresos Corrientes
- Stock de Deuda / Ingresos Corrientes

Los mismos son indicadores similares a los criterios de convergencia empleados en el Tratado de Maastricht, solo que cuando se trabaja con este tipo de jurisdicciones, en lugar de utilizar el PBI como denominador se utilizan los Recursos Corrientes.

Como referencia se puede asegurar que una jurisdicción goza de un buen estado fiscal si cumple simultáneamente con Resultados positivos, Servicios de la Deuda por debajo del 15 % de sus Recursos Corrientes y un Stock de Deuda inferior al 60 % de los Recursos Corrientes.

Los indicadores muestran que la Provincia ha aplicado políticas tendientes a mejorar su situación y transitar por un sendero de sostenibilidad fiscal. *(Cuadro 1)*

### 2.2. PROYECCIÓN DE LOS RECURSOS PROVINCIALES

El Plan de inversiones requiere un monto cercano a los \$ 7.600 millones a ejecutar entre 2008-2015, lo que da un promedio de 950 millones por año. Dado que la provincia ha invertido aproximadamente 500 millones anuales en los últimos cinco años, ejecutar el nivel de inversiones propuesto constituye un verdadero desafío. Contar con los recursos para concretar estas inversiones anuales requiere profundizar las políticas de mejoramiento de la situación fiscal.

Llevar a cabo esta política es la acción más importante entre todas las propuestas en este trabajo, ya que posibilita la ejecución del Plan de Inversiones. Sin ella, las posibilidades de realizarlo son claramente menores.

Este proyecto de consolidación de la sostenibilidad fiscal está compuesto por tres premisas.

- Manejo prudente de la deuda.

Si bien importantes aspectos y bases de la economía nacional se encuentran sólidos y el contexto económico mundial es muy favorable, la historia reciente internacional enseña la recurrencia de las crisis. La historia vernácula indica que cuando ello ocurre, todos los arreglos transitorios de transfe-

Cuadro 1: Indicadores de Sostenibilidad Fiscal. Provincia de Formosa.

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores	2002	2003	2004	2005	2006
Resultado total / Ingresos corrientes	-240%	-92%	-11%	-11%	-22%
Resultado corriente / Ingresos corrientes	-235%	-82%	11%	7%	-2%
Servicios de la deuda / Ingresos corrientes	248%	116%	21%	29%	46%
Stock de deuda / Ingresos corrientes	351%	355%	263%	197%	194%

rencias de recursos dejan de funcionar y la Nación comienza a cobrar automáticamente sus acreencias. La crisis se traslada entonces a las finanzas provinciales y de allí a la suspensión de planes de infraestructura, al no pago de proveedores y finalmente al retraso en el pago de sueldos y la extensión de la crisis a todo el ámbito económico y social de la provincia.

- Canje de deuda por desarrollo.

Algunas experiencias internacionales<sup>4</sup> han sentado precedentes de mecanismos de canje de deuda por desarrollo (idea desarrollada por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional en 1996 para Países pobres altamente endeudados).

El mecanismo consiste en usar partidas de dinero destinadas inicialmente a pagar parte de la deuda, para implementar algún programa de inversión en la provincia. Este programa debe estar orientado a desarrollar algún aspecto social o productivo y ser medible mediante indicadores concretos y predefinidos. En la medida en que los indicadores alcancen el valor propuesto como meta en la negociación, el monto adeudado es considerado devuelto.

Un ejemplo de meta podría ser el de bajar la tasa de mortalidad infantil del 22‰ al 16‰ mediante el fortalecimiento del sistema de atención primaria. Para este programa se requieren aproximadamente \$ 49 millones. Luego de consensuar con el acreedor (en el caso de la provincia, fundamentalmente el gobierno nacional) el programa, el objetivo, el período de implementación y la meta del indicador, la provincia pone en marcha el programa. Si al cabo del período estipulado se alcanza la meta pactada, el monto de inversión se deduce del stock de deuda.

- Limitación del gasto corriente de la provincia.

Es altamente recomendable llevar a cabo una política de contención del crecimiento del gasto que le permita obtener resultados positivos en la ejecución del presupuesto y evitar así nuevos endeudamientos.

Para el caso de Formosa el gasto corriente es la variable que mejor explica el comportamiento del gasto total. Cabe señalar que en 2006 el crecimiento del gasto en capital fue tan solo del 3% con respecto al año anterior, mientras que el gasto corriente creció 11%. Sin embargo, tanto el gasto corriente como el gasto en capital han crecido en los últimos años.

En términos per capita, el gasto corriente ha aumentado, siendo de casi \$ 1.300 millones en

2002 pasando a casi \$ 2800 millones en 2006. Es decir que entre los dos extremos hubo una variación del 221%. Los gastos de personal también crecieron, siendo la variación entre los extremos del 90%, pasando de \$ 790 millones a \$ 1.500 millones.

Sólo bajo estas 3 condiciones la provincia podrá ampliar la disponibilidad de recursos y afrontar razonablemente las necesidades de inversión, pudiendo obtener financiamiento de distintas entidades como el gobierno nacional, organismos internacionales y entidades bancarias o financieras privadas.

Las fuentes de financiamiento identificadas a priori son:

- La proyección fiscal de la provincia.
- Las inversiones previstas en el marco establecido por recursos otorgados por la Nación.
- Los recursos que la provincia pueda obtener a través del financiamiento de distintas entidades.

Los lineamientos para el desarrollo de las proyecciones fiscales para la Provincia hasta 2015 han sido cuidadosamente analizados. Para el cálculo y proyección lineal de los componentes de base se han considerado los distintos aspectos macroeconómicos nacionales y los antecedentes de Formosa, obtenidos del análisis fiscal y financiero 2002-2006.

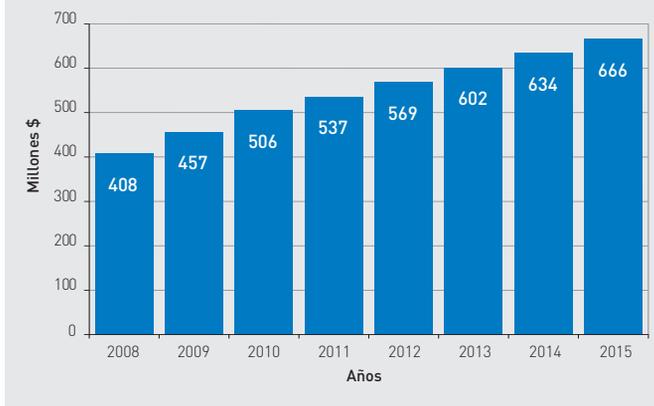
Los supuestos macroeconómicos se adoptaron en base a pautas provistas por la Nación, siendo los más destacados:

- Tasa de inflación decreciente hasta alcanzar el 2 % anual hacia fines del periodo.
- Fase ascendente del ciclo económico argentino, persistiendo el crecimiento de la economía real a lo largo del periodo, aunque desacelerando hasta alcanzar el 3% anual.
- No hay operaciones de crédito, excepto con el Gobierno Nacional y para los Planes de Financiamiento Ordenado (PFO), que se mantienen hasta 2015.
- Tasa de interés real del 3 % anual.
- La buoyancy nacional se mantiene en torno de la unidad.
- La buoyancy provincial es más elevada al comienzo, pero decrece para estabilizarse en torno de la unidad.
- La masa salarial sólo evoluciona en proporción similar a la inflación (mejoras en el salario real de los empleados públicos solo por productividad).
- Los bienes adquiridos para el funcionamiento del Estado provincial son similares a los adquiridos en 2006, pero se corrigen los valores por la inflación.

<sup>4</sup> Banco Mundial – Bolivia (1998, 2000, 2001 y 2006)

Figura 8: Recursos provinciales 2008-2015

Fuente: Elaboración propia.



- Los servicios adquiridos por el Estado evolucionan al ritmo del PBI nominal.

Bajo las hipótesis planteadas en el desarrollo de las proyecciones fiscales se estima que los recursos con que contará la provincia en el período 2008-2015 rondarán los \$ 4.400 millones. (Figura 8)

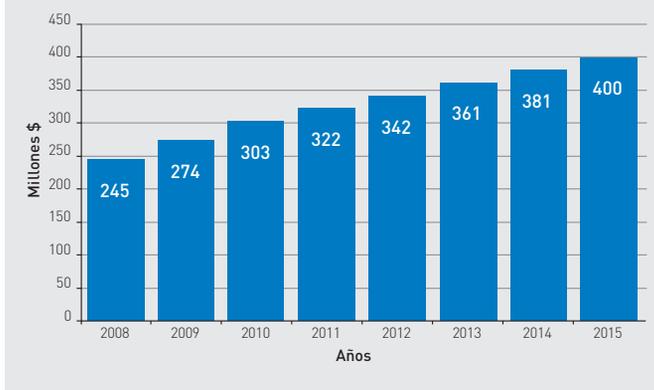
El Plan de Inversiones FORMOSA2015 podrá emplear una parte menor al total de recursos disponibles por la provincia, ya que se deben tener en cuenta otros gastos de capital no contemplados en este Plan, estimados en un 40% del gasto anual.

Este monto es destinado a gastos de reparación y mantenimiento, maquinarias y otros gastos capitalizados. Entonces se estima que los recursos disponibles para desarrollar el Plan de Inversiones FORMOSA2015 serían de aproximadamente \$ 2.628 millones, el 60% de los recursos anuales de la provincia.

El gráfico expuesto a continuación muestra año a año los

Figura 9: Recursos provinciales utilizados en el Plan de Inversiones FORMOSA2015

Fuente: Elaboración propia.



recursos disponibles de la provincia y los recursos destinados a la implementación del Plan de Inversiones FORMOSA2015. (Figura 9)

## 2.3. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El monto total a financiar que comprende el plan de inversiones es de \$ 7.600 millones, aproximadamente. Este valor comprende las inversiones necesarias para poder llevar a cabo los proyectos previstos en el período 2008-2015 tanto comprometidos como no comprometidos.

Los \$ 4.960 millones restantes - prácticamente el doble del monto financiable directamente por la provincia -, deberán ser solicitados a la Nación en carácter de recursos otorgados, a organismos multilaterales, e inclusive a entidades privadas.

A continuación se plantea un escenario de financiamiento, indicando cómo se podría distribuir la participación de las diferentes fuentes.

Los recursos obtenibles a instancias del Estado Nacional, organismos multilaterales o entidades privadas dependen fundamentalmente de la calidad de las gestiones de solicitud, las que se verán fortalecidas por la visión de conjunto que proporciona el actual Plan de Inversiones.

Al mismo tiempo, resulta muy difícil predecir el éxito con el que se desarrollarán dichas gestiones, por lo que el escenario delineado es meramente indicativo y busca establecer la intensidad de las gestiones que habrán de llevarse a cabo.

Esquemáticamente, en los primeros años del plan, la fuente principal deberían ser los recursos otorgados por el Estado nacional. Conforme la provincia profundice las medidas saneamiento de las finanzas públicas podrán, en los años posteriores, tener mayor participación los organismos multilaterales o las entidades privadas de crédito.

### Recursos Otorgados

Se estima que la provincia deberá contar con \$ 3.850 millones adicionales en concepto de aportes nacionales en el período 2008-2015.

Es posible considerar también aportes nacionales bajo la forma de obras previstas por FORMOSA2015 pero financiadas directamente por la Nación, bajo el concepto de que la Nación abarca a todas las provincias y es lógico que haya inversiones nacionales en Formosa.

Cuadro 2: Líneas de crédito del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo

Fuente: Elaboración propia.

Sector	Nombre	Entidad	Características	Monto Remanente (Mill. de pesos)
Agrícola	Programa de Servicios Agrícolas Provinciales	Banco Mundial	Sector público / Sector privado	891,3
Agrícola	Proyecto de desarrollo de pequeños agricultores	Banco Mundial	Sector público / Sector privado	104,6
Agrícola	Servicios Agrícolas Provinciales I	BID	Sector público	632,0
Agrícola / Recursos hídricos	Servicios Agrícolas Provinciales II	BID	Sector público	620,0
Agua potable	Proyecto de Servicios Básicos Municipales	Banco Mundial	Sector público	340,1
Educación	Proyecto de mejoramiento de la educación rural	Banco Mundial	Sector público	458,0
Educación / Salud	Apoyo al plan familiar I	BID / Banco Mundial	Sector público	1.477,4
Empresarial	Apoyo reestructuración empresarial	BID	Sector privado	54,0
Empresarial	Programa de crédito microempresas II	BID	Sector privado	391,6
Empresarial	Créditos y competitividad para PyMES	BID	Sector privado	4,7
Empresarial	Acceso al crédito y competitividad para MIPyMEs	BID	Sector privado	155,0
Energía eléctrica	Energía renovable en mercados rurales dispersos	Banco Mundial	Sector público	83,9
Institucional	Fortalecimiento institucional de la Administración Nacional de Seguridad Social	Banco Mundial	Sector público	72,7
Institucional	Fortalecimiento institucional productivo y de gestión fiscal provincial	BID	Sector público	47,3
Institucional	Programa de mejora de la gestión municipal	BID	Sector público	223,2
Institucional	Modernización del Estado	Banco Mundial	Sector público	78,3
Salud	Proyecto de salud materno infantil provincial- Plan Nacer Argentina	Banco Mundial	Sector público	227,0
Todos	Préstamo CT Preinversión II	BID	Sector público	25,0
Todos	Programa Multisectorial de Preinversión III	BID	Sector público	62,0
Vial	Proyecto de Administración de Activos de las Rutas	Banco Mundial	Sector público	71,2
<b>Total</b>				<b>6.019,2</b>

Los recursos concedidos por este criterio comprenderían tanto a aportes como a préstamos, que implican deuda.

### Programas financiados por organismos internacionales y entidades privadas

El monto de inversión remanente de \$1.100 millones deberá ser provisto por organismos multilaterales o entidades privadas.

Hay que considerar que luego de la consolidación de las políticas de saneamiento financiero que aplicará la provincia, estimada para mediados de 2012, se estaría en condiciones de acceder a fuentes crediticias. En esa oportunidad se haría bajo un marco de sostenibilidad fiscal y sin salirse de él, lo que permitiría invertir en proyectos de **FORMOSA2015**.

A modo de ejemplo, el Banco Mundial y el Interamericano de Desarrollo tienen, en el país, programas de financiamiento con fondos disponibles por \$ 6.000 millones.

Los programas tienen usos específicos, como se detalla en el cuadro siguiente, y para la mayoría de ellos **FORMOSA2015** cuenta con proyectos en condiciones de ser postulados. *(Cuadro 2)*

Los proyectos de infraestructura económica, fuertemente relacionados con la mejora de los rendimientos productivos, pueden encontrar la forma de capturar parte de los excedentes mediante mecanismos de financiamiento directos, que repaguen total o parcialmente los costos de inversión.

Los proyectos de terminales portuarias de carga y de pasajeros cuentan con la posibilidad de ser emprendidos por inversores privados.

## 2.4. RESUMEN

En los primeros años, cuando la provincia implemente políticas de saneamiento financiero, deberá obtener los recursos para el Plan de Inversiones recurriendo al financiamiento otorgado por la Nación. Cuando tenga la posibilidad de obtener financiamiento externo podrá recurrir a ambos simultáneamente.

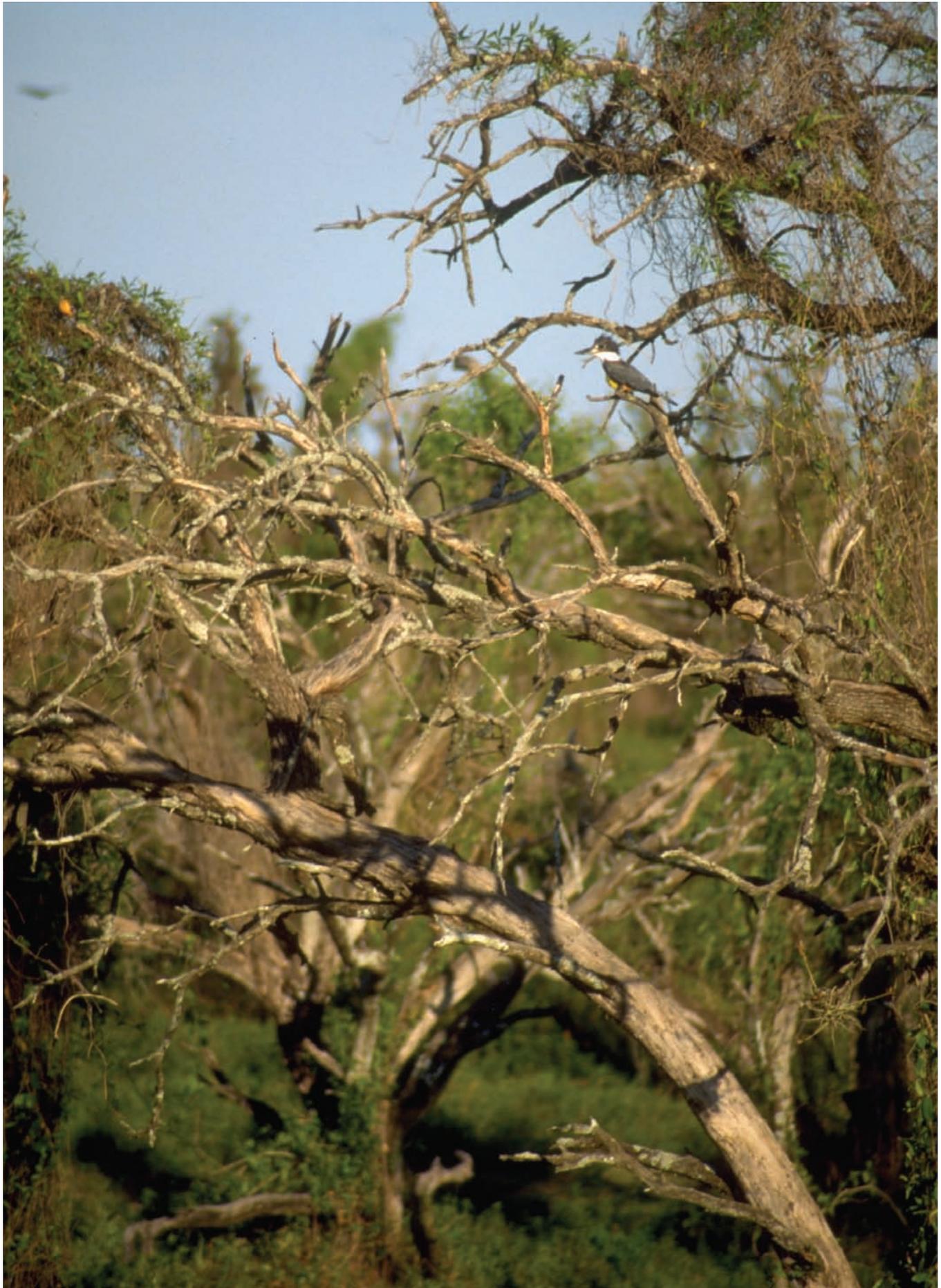
De los \$ 7.600 millones con los que deberá contar la provincia en el período 2008-2015, aproximadamente el 35% provendrán de los recursos provinciales, el 51% de recursos otorgados por la Nación y el 15% restante de instituciones de crédito multilaterales o privadas. *(Cuadro 3)*

Los recursos otorgados por la Nación tendrán una intensidad creciente en los primeros años del plan, acompañando el aumento del ritmo de las inversiones.

Cuadro 3: Escenarios de fuentes de recursos para el plan de inversiones **FORMOSA2015** en el período 2008-2015 (en millones de pesos)

Fuente: Elaboración propia.

Año	Recursos provinciales	Recursos otorgados	Recursos financiados	Recursos totales
2008	245	203		448
2009	274	361		636
2010	303	517		820
2011	322	668		990
2012	342	788	126	1.255
2013	361	538	186	1.085
2014	381	438	464	1.282
2015	400	338	332	1.069
<b>Total</b>	<b>2.628</b> <b>35%</b>	<b>3.850</b> <b>51%</b>	<b>1.108</b> <b>15%</b>	<b>7.586</b> <b>100%</b>



### 3. METODOLOGÍA

El armado del Plan de Inversiones FORMOSA2015 implica un ordenamiento temporal y multisectorial de los proyectos en función de las prioridades y de la capacidad de ejecución anual de las agencias de gobierno.

La priorización intrasectorial busca ordenar los proyectos por prioridad decreciente. El sistema de clasificación agrupa en seis categorías al conjunto de proyectos de cada sector bajo el rótulo de letras, de la A a la F. Los que pertenecen a la categoría A son los más atractivos y los F los menos urgentes.

Con miras a mantener una óptima ocupación de los recursos de las agencias de gobierno encargadas de ejecutar o administrar los proyectos, se prevé un ritmo de ejecución, medido por la inversión anual, uniforme o gradualmente variado.

#### 3.1. PRIORIZACIÓN INTRASECTORIAL

Los proyectos de infraestructura económica se agrupan de las categorías A a la F, según su nivel de rentabilidad económica. Para el caso de los de infraestructura social, la clasificación proviene de la medida en que contribuyen a satisfacer las necesidades sociales y el cumplimiento de los objetivos propios de cada sector.

Los proyectos en ejecución o ya comprometidos no fueron evaluados, porque la decisión de su implementación ya ha sido tomada. Su ubicación temporal en el Plan de Inversiones se debe a la fecha de implementación, ya prevista por la agencia y no por la prioridad asignada. Son considerados al solo efecto de computar el compromiso de fondos.

#### Sector Transporte

De los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones FORMOSA2015, 65 pertenecen al sector transporte, que suma \$ 5.200 millones. Lo componen proyectos viales, de servicio de transporte urbano e interurbano, puertos y ferrocarriles.

De estos 65 proyectos, 53 se encuentran no comprometidos y suman \$ 3.800 millones. (Cuadro 4)

La clasificación de los proyectos pertenecientes al sector de transporte se ha realizado a través del indicador económico TIR, a partir del cual, utilizando tasas de corte, se ha realizado la categorización intrasectorial. (Cuadro 5)

Los proyectos A, B y C constituyen el conjunto más atractivo, con tasas internas de retorno superiores al 8%. Comprenden el 50% de los proyectos y una proporción similar respecto del total a invertir en el sector. De los 53 proyectos del sector, el 26% pertenece a la categoría A la cual suma \$ 840 millones. (Cuadros 6, 7, 8, 9, 10, 11), (Figuras 10, 11)

Cuadro 4: Inversión y cantidad de proyectos por subsector

Fuente: Elaboración propia.

Subsector	Cantidad de proyectos	Inversión
Caminos	41	3.600.000.000
Ferrocarriles	2	166.000.000
Puertos y vías navegables	4	42.000.000
Servicios de transporte	6	9.000.000

Cuadro 5: Clasificación de los proyectos en categorías A-F del sector transporte

Fuente: Elaboración propia.

Clasificación		
TIR	Categorización intrasectorial	TIR
20% <	A	
12% <	B	< 20%
8% <	C	< 12%
4% <	D	< 8%
1% <	E	< 4%
1% <	F	

Cuadro 6: Clasificación de los proyectos de Transporte de categoría A

Fuente: Elaboración propia.

Subector	Código	Denominación
Puertos y vías navegables	IE-OT-0011	Reparación, mejoramiento y equipamiento del puerto de cargas contenerizables de formosa
Puertos y vías navegables	IE-OT-0012	Reparación, mejoramiento y equipamiento del puerto de cargas a granel de formosa
Puertos y vías navegables	IE-OT-0013	Reparación y mejoramiento de la infraestructura y equipamiento del embarcadero Colonia Cano
Caminos	IE-TR-0003	Ruta Nacional nº 11 - construcción de nueva circunvalación en la ciudad de Formosa
Caminos	IE-TR-0016	Ruta Provincial nº 3 – Refuerzo de pavimento tramo EL Colorado Intersección RN nº 81 (el corralito)
Caminos	IE-TR-0017	Ruta Provincial nº 3 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo int. RN nº 81 (El Corralito) – El Espinillo
Caminos	IE-TR-0018	Ruta Provincial nº 9 – Reconstrucción obra básica y pavimentación. Tramo Colonia Cano – El Colorado
Caminos	IE-TR-0025	Ruta Provincial nº 23 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo intersección RN nº 86 (Gral. Belgrano) – Río Pilcomayo (puerto San Carlos)
Caminos	IE-TR-0048	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito norte de DPV
Caminos	IE-TR-0051	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito centro de DPV
Caminos	IE-TR-0052	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito sur de DPV
Caminos	IE-TR-0053	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito capital de DPV

Cuadro 7: Clasificación de los proyectos de Transporte de categoría B

Fuente: Elaboración propia.

Subector	Código	Denominación
Caminos	IE-TR-0024	Ruta Provincial Nº 23 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo intersección RN Nº 81 (Palo Santo) – Intersección RN Nº 86 (Gral. Belgrano)
Caminos	IE-TR-0034	Ruta Provincial Nº 4 – Construcción obra básica definitiva. Tramo RN Nº 86 (Buena Vista) – Est. Las Mercedes
Caminos	IE-TR-0037	Ruta Provincial Nº 8 – Construcción obra básica definitiva. Tramo intersección RP Nº 3 (Tres Lagunas) – Intersección RN Nº 86
Caminos	IE-TR-0041	Ruta Provincial Nº 22 – Construcción de obras básicas y estabilizado granular. Tramo intersección RN Nº 86 - El Cogoik
Caminos	IE-TR-0043	Ruta Provincial Nº 27 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo intersección RP Nº 95 – Intersección RN Nº 81 (Ibarreta)
Caminos	IE-TR-0047	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos Terciarios del distrito oeste de DPV
Caminos	IE-TR-0055	Ruta Provincial Nº 39 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo La Florencia – Intersección RN Nº 81 (Ing. Juárez)

Cuadro 8: Clasificación de los proyectos de Transporte de categoría C

Fuente: Elaboración propia.

Subector	Código	Denominación
Ferrocarril	IE-OT-0001	Acceso al puerto de Formosa
Caminos	IE-TR-0008	Ruta Nacional N° 86 - Construcción de obra básica definitiva. Tramo Posta Cambio Zalazar - Guadalcázar
Caminos	IE-TR-0019	Ruta Provincial N° 9 - Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo EL Colorado - Bañaderos
Caminos	IE-TR-0028	Ruta Provincial N° 26 - Construcción obra básica definitiva. Tramo intersección RN N° 81 (Pozo Del Tigre) - Intersección RN N° 86 (Cabo 1° Legones)
Caminos	IE-TR-0036	Ruta Provincial N° 6 - Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo intersección RP N° 2 (Bimbo Porá) - Intersección RP N° 3 (Tres Lagunas)
Caminos	IE-TR-0039	Ruta Provincial N° 20 - Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RP N° 3 (Laguna Gallo) - Villa Gral. Quemes
Caminos	IE-TR-0042	Ruta Provincial N° 25 - Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RP. N° 21 (Alto Alegre) - Intersección RN. N° 95
Caminos	IE-TR-0045	Ruta Provincial N° 32 - Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RN. N° 81- Fortín Soledad y reconstrucción anillo Fortín Soledad

Figura 10: Cantidad de Proyectos por categoría del sector transporte

Fuente: Elaboración propia.

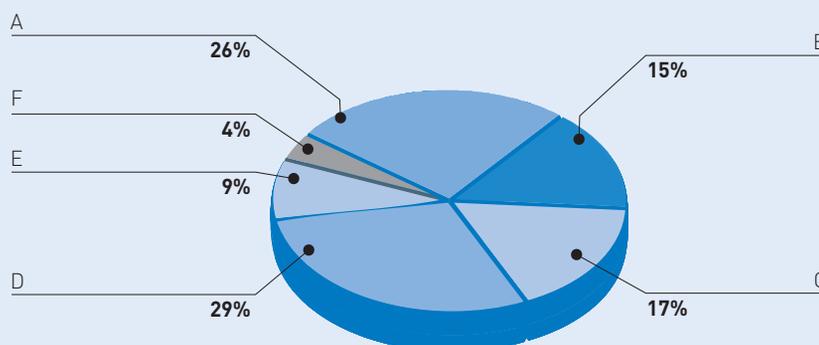
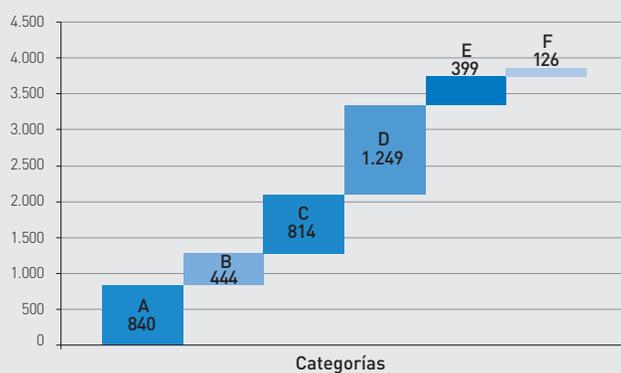


Figura 11: Inversión total por categoría del sector Transporte

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 9: Clasificación de los proyectos de Transporte de categoría D

Fuente: Elaboración propia.

Subector	Código	Denominación
Puertos y Vías Navegables	IE-OT-0014	Mejoramiento de las Instalaciones de Puerto Pilcomayo
Ferrocarril	IE-OT-0003	Reactivación Ramal C-25
Caminos	IE-TR-0014	Ruta Provincial N° 2 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo El Mirador – Mojón De Fierro
Caminos	IE-TR-0020	Ruta Provincial N° 9 – Construcción obras básicas y estabilizado granular Tramo Bañaderos – Las Maravillas
Caminos	IE-TR-0021	Ruta Provincial N° 9 – Apertura de traza y construcción de obra básica definitiva. Tramo Las Maravillas – Matías Ulacsi
Caminos	IE-TR-0027	Ruta Provincial N° 26 – Construcción obra básica definitiva. Tramo Intersección RP N° 33 – Intersección RN N° 81 (Pozo del Tigre)
Caminos	IE-TR-0031	Ruta Provincial N° 37 – Construcción obra básica definitiva: Tramo El Yacaré – Punto Fijo 60
Caminos	IE-TR-0032	Ruta Provincial N° 39 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo Intersección RN N° 81 – Intersección C.V. 131 (Pescado Negro)
Caminos	IE-TR-0033	Ruta Provincial N° 39 (Continuación) – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico C.V. 131 Pescado Negro – Gral. Mosconi
Caminos	IE-TR-0035	Ruta Provincial N° 5 – Construcción obra básica definitiva. Tramo Banco Payaguá – Intersección Ruta Nacional N° 81
Caminos	IE-TR-0040	Ruta Provincial N° 21 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo RP N° 9 (Km 142 N.R.B.) – Intersección RP N° 9 (Sbte. Perín)
Caminos	IE-TR-0044	Ruta Provincial N° 29 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RP. N° 3 – Intersección RP. N° 23
Caminos	IE-TR-0046	Ruta Provincial N° 33 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo Río Bermejo – Intersección RP. N° 24 (Estanislao Del Campo)
Caminos	IE-TR-0049	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito noroeste de DPV

Cuadro 10: Clasificación de los proyectos de Transporte de categoría E

Fuente: Elaboración propia

Subector	Código	Denominación
Caminos	IE-OT-0023	Ruta Provincial N° 23 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo Bañaderos – Intersección RN N° 81 (Palo Santo)
Caminos	IE-OT-0029	Ruta Provincial N° 28 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo Km 642 (Límite Con Chaco) – Intersección RN N° 81 (Las Lomitas)
Caminos	IE-TR-0038	Ruta Provincial N° 14 – Construcción obras básicas y estabilizado granular Tramo intersección RP N° 2 - Intersección RP N° 3 (Loma Monte Lindo)
Caminos	IE-TR-0054	Ruta Provincial N° 16 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo intersección RP N° 1 (La Esperanza) – Loma Monte Lindo

Cuadro 11: Clasificación de los proyectos de Transporte de categoría F

Fuente: Elaboración propia.

Subector	Código	Denominación
Caminos	IE-OT-0022	Ruta Provincial N° 9 – Construcción obra básica definitiva. Tramo Matías Ulacsi – Intersección RP N° 39
Caminos	IE-OT-0050	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos Terciarios del distrito extremo oeste de DPV

## Sector Energía Eléctrica

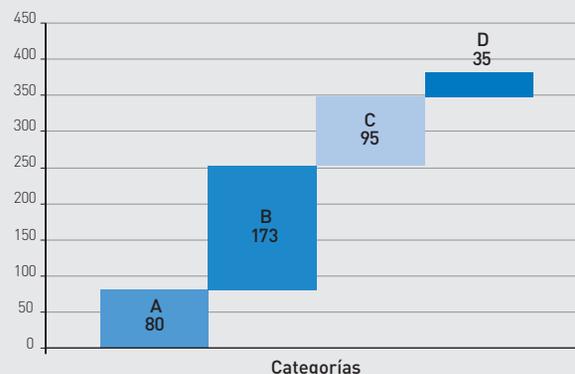
El 70% de los 30 proyectos del sector de energía eléctrica pertenece a la categoría A y suma \$ 74 millones.

Los proyectos que a continuación se presentan fueron elaborados a partir de la información preparada por “Mercados Energéticos S.A. Hispanoamérica y el Caribe” en octubre 2006, para el Plan de corto plazo y en enero 2007 para el Plan de mediano y largo plazo.

Plan de corto plazo: abarcando las obras más necesarias o convenientes de inmediato, a realizar entre los años 2007 a 2009 inclusive.

Figura 13: Inversión total por categoría del sector Energía Eléctrica

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 12: Clasificación de los proyectos en categorías A a F del sector Energía eléctrica

Fuente: Elaboración propia.

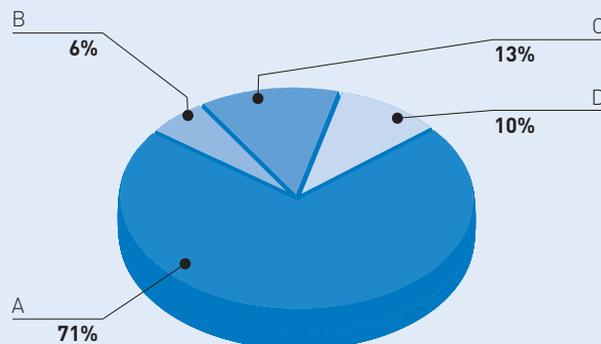
Clasificación		
Priorización sector Energía eléctrica	Categorización intrasectorial	
Corto plazo	A	
Medio / Largo plazo	Etapa 1	B
	Etapa 2	C
	Etapa 3	D

Plan de mediano y largo plazo: abarcando el resto de las obras eléctricas necesarias, a realizar en tres etapas, entre los años 2010 a 2015 inclusive. (Cuadro 12)

De los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones FORMOSA2015, 31 pertenecen al sector Energía Eléctrica que suman \$ 380 millones. De estos 31 proyectos, 30 se encuentran no comprometidos y suman \$ 370 millones. (Figuras 12, 13), (Cuadros 13, 14)

Figura 12: Cantidad de Proyectos por categoría del sector Energía Eléctrica

Fuente: Elaboración propia.



Código	Denominación
IE-EE-0001	Interconexión con una terna de 132 Kv entre las Et Ibarreta y Las Lomitas. Ampliación de la Et. Las Lomitas
IE-EE-0002	Interconexión con una terna de 132 Kv entre las Et Clorinda y Espinillo. Ampliación de la Et Espinillo.
IE-EE-0056	LMT de 33 Kv entre Et San Martín II y Posta Cambio Salazar. Subestaciones de Rebaje Fortín Lugones y Posta Salazar.
IE-EE-0005	Fortalecimiento de distribución en Formosa
IE-EE-0006	Banco de capacitores de 13,2 Kv en los sistemas eléctricos de las regiones norte y centro.
IE-EE-0004	Cambio de tensión LMT de 13,2 Kv A 33kv entre Et Güemes y Et San Martín II y transformador adicional en Et San Martín II
IE-EE-0007	Reemplazo transformador N° 2 Et Formosa I
IE-EE-0008	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Tatané y la Et Misión Laishi
IE-EE-0009	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Cc Villafañe y la Et El Colorado
IE-EE-0010	Reacondicionamiento integral de la LMT 33kv entre la Et Pirané y la Et Gran Guardia
IE-EE-0011	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Pirané y la Et Palo Santo.
IE-EE-0012	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Palo Santo y la Et Cte Fontana
IE-EE-0013	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv Entre la Et Ibarreta y la Et Cte Fontana
IE-EE-0014	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv Entre la Et Ibarreta y la Et E. del Campo
IE-EE-0015	Reacondicionamiento integral de la LMT 33kv Entre Et Estanislao del Campo y la Et Pozo del Tigre.
IE-EE-0016	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 KV Entre la ET Pozo del Tigre y la ET Las Lomitas
IE-EE-0017	Et Pozo del Mortero cambio del transformador
IE-EE-0018	Reemplazo de interruptores en aceite en las Et de la provincia de Formosa
IE-EE-0019	Cambio de interruptores en aceite en Formosa Capital
IE-EE-0020	Reemplazo de interruptores de 220 Kv en Et Clorinda
IE-EE-0055	Fortalecimiento de distribución en Formosa

Cuadro 14: Clasificación de los proyectos de Energía eléctrica categoría B a D

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Clasificación
IE-EE-0021	LAT. de 500kv entre ET Resistencia (Chaco) y ET Formosa	B
IE-EE-0028	Estación transformadora Formosa II	B
IE-EE-0022	LAT. de 132kv entre Ibarreta y ET Güemes.	C
IE-EE-0023	LAT. de 132kv entre ET Güemes y ET Espinillo	C
IE-EE-0025	Ampliación ET Laguna Blanca	C
IE-EE-0026	LAT. de 132kv Laguna Yema y ET Monte Quemado (Sgo Del Estero)	C
IE-EE-0024	LAT. de 132kv entre EETT Las Lomitas Laguna Yema y Juárez	D
IE-EE-0027	Ampliación ET Laguna Yema	D
IE-EE-0029	LMT de 33 KV entre las EETT Güemes y Posta Cambio Salazar	D

## Sector Agua Potable

La priorización de los proyectos pertenecientes al sector de Agua Potable se ha realizado a través de una matriz multicriterio. Según los criterios de calidad de servicio, beneficiarios totales con y sin cobertura, eficiencia en el gasto e indicador de pobreza.

Se elaboró un ponderador de proyectos de agua potable

considerando los siguientes criterios e indicadores. En todos los casos el mayor valor representa mayor prioridad relativa para la realización del proyecto. (Cuadro 15)

Se consideró el total de población (urbana y rural estimada en el área de influencia) como potencial beneficiaria del mejoramiento del sistema de agua potable, calificándola según los siguientes rangos. (Cuadro 16)

Cuadro 15: Calidad del servicio actual

Fuente: Elaboración propia.

Calidad	Valor
Malo	3
Deficiente	2
Bueno	1

Cuadro 17: Beneficiarios sin cobertura

Fuente: Elaboración propia.

Habitantes sin cobertura	Valor
Más de 10.000	3
Entre 2.000 y 10.000	2
Menos de 2.000	1

Cuadro 16: Beneficiarios totales

Fuente: Elaboración propia.

Habitantes	Valor
Más de 10.000	3
Entre 2.000 y 10.000	2
Menos de 2.000	1

Cuadro 18: Eficiencia en el gasto

Fuente: Elaboración propia.

Inversión / Habitante	Valor
Menos de \$200	3
Entre \$200 y \$400	2
Más de \$400	1

Cuadro 19: Indicador de pobreza

Fuente: Elaboración propia.

% Población NBI	Valor
Más de 50%	3
Entre 30% y 50%	2
Menos de 30%	1

Cuadro 20: Clasificación de los proyectos en categorías A-F de agua potable

Fuente: Elaboración propia.

Clasificación		
Priorización sector agua potable	Categorización intrasectorial	Priorización sector agua potable
11 <	A	
9 <	B	< 11
8 <	C	< 9
9 <	D	< 8
8 <	E	< 9
	F	< 8

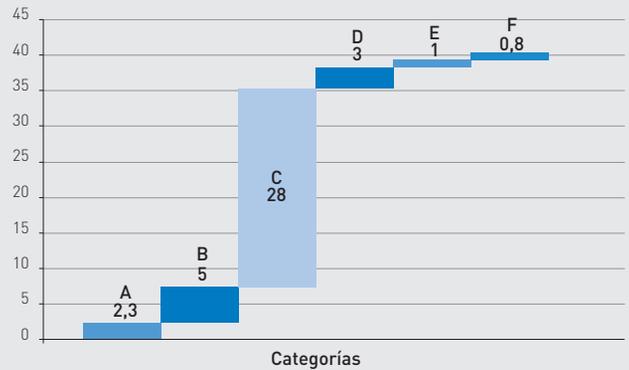
Se otorga un puntaje adicional a aquellos proyectos sobre localidades con deficiencia de cobertura del servicio. Para ponderarlo se aplicó el ponderador sobre el total de habitantes sin servicio. (Cuadro 17)

Se consideró el costo de inversión por beneficiario asignando los siguientes valores: (Cuadro 18)

Se consideró la proporción de población con NBI por departamento, al que corresponda la localidad a que se refiere el proyecto. (Cuadro 19)

Figura 15: Inversión total por categoría del sector Agua Potable

Fuente: Elaboración propia.



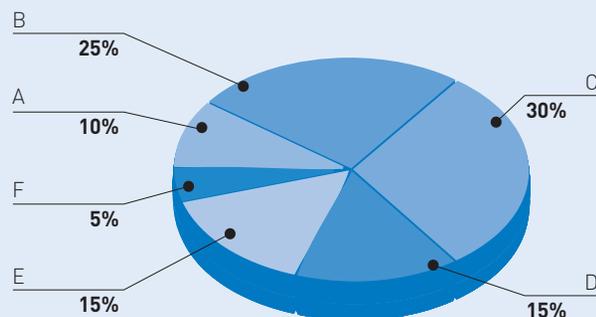
Como criterio de comprobación se calcularon también los indicadores para los proyectos ya seleccionados por la provincia. El promedio de la calificación de estos proyectos resultó algo mayor a la del otro conjunto, lo que en principio sería consistente con su mayor prioridad.

A partir de la priorización multicriterio, utilizando tasas de corte, se ha realizado la categorización intrasectorial. (Cuadro 20)

De los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones FORMOSA2015, 20 pertenecen al sector Agua Potable y suman \$ 40 millones. De los 20 proyectos del sector un 10% pertenece a proyectos de categoría A y suman \$ 2,3 millones. (Figura 14, 15), (Cuadro 21)

Figura 14: Cantidad de Proyectos por categoría del sector Agua Potable

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 21: Clasificación de los proyectos de agua potable de categorías A a F

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Clasificación
IE-AS-0029	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Palo Santo	A
IE-AS-0048	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Estanislao del Campo	A
IE-AS-0006	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Naick Neck	B
IE-AS-0046	Optimización y ampliación del servicio de agua potable para Villa General Güemes	B
IE-AS-0060	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Pozo de Tigre	B
IE-AS-0065	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Laguna Yema	B
IE-AS-0069	Ampliación del sistema de agua potable para Los Chiriguanos	B
IE-AS-0001	Ampliación del sistema de agua potable para Clorinda	C
IE-AS-0003	Optimización del sistema de agua potable para Laguna Blanca	C
IE-AS-0020	Ampliación del sistema de agua potable para Lucio V. Mansilla	C
IE-AS-0023	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Cabo Ayala	C
IE-AS-0051	Ampliación del sistema de agua potable para Comandante Fontana	C
IE-AS-0079	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Gral. Mosconi	C
IE-AS-0005	Optimización del sistema de agua potable para Buena Vista	D
IE-AS-0036	Ampliación del sistema de agua potable para Misión Taacagle	D
IE-AS-0081	Ampliación del sistema de agua potable para El Potrillo	D
IE-AS-0024	Ampliación del sistema de agua potable para Tatané	E
IE-AS-0025	Optimización del sistema de agua potable para Banco Payaguá	E
IE-AS-0030	Optimización del sistema de agua potable para Potrero Norte	E
IE-AS-0013	Optimización del sistema de agua potable para Colonia Pastoril	F

## Sector Saneamiento

La priorización de los proyectos pertenecientes al sector de Saneamiento se ha realizado a través de una matriz multicriterio.

Siguiendo un enfoque similar al expuesto para los proyectos de agua potable, se elaboró un índice para calificar los proyectos de desagües cloacales que incluye los siguientes indicadores.

Los beneficiarios son los habitantes que no poseen servicio de desagües cloacales. Como sólo tres ciudades los tienen, en la mayoría de los casos los beneficiarios coinciden con la población urbana de cada localidad. Se establecieron los siguientes rangos. *(Cuadro 22)*

Este indicador pretende reflejar la prioridad del servicio de agua sobre el de cloacas. En este sentido se entiende que las localidades que ya tienen solucionado el tema de las aguas, son mejores candidatas al desarrollo del sistema de desagües cloacales. *(Cuadro 23)*

Se consideró la proporción de población con NBI por departamento, al que corresponda la localidad a que se refiere el proyecto. *(Cuadro 24)*

Como criterio de comprobación se calcularon también los indicadores para los proyectos ya seleccionados por la provincia. El promedio de la calificación de estos proyectos resultó algo mayor a la del otro conjunto, lo que

Cuadro 22: Beneficiarios

Fuente: Elaboración propia.

Habitantes	Valor
Más de 10.000	3
Entre 2.000 y 10.000	2
Menos de 2.000	1

Cuadro 23: Cobertura del servicio de agua

Fuente: Elaboración propia.

% Cobertura agua potable	Valor
Más de 80%	3
Entre 40% y 80%	2
Menos de 40%	1

Cuadro 24: Indicador de pobreza

Fuente: Elaboración propia.

% Población NBI	Valor
Más de 50%	3
Entre 30% y 50%	2
Menos de 30%	1

Cuadro 25: Clasificación de los proyectos en categorías A-F de saneamiento

Fuente: Elaboración propia.

Clasificación		
Priorización sector saneamiento	Categorización intrasectorial	Priorización sector saneamiento
8 <	A	
8 <	B	< 7
6 <	C	< 7
6 <	D	< 7
	E	< 6

en principio sería consistente con su mayor prioridad. A partir de la priorización multicriterio, utilizando tasas de corte, se ha realizado la categorización intrasectorial. *(Cuadro 25)*

De los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones FORMOSA2015, 21 pertenecen al sector Saneamiento y suman \$ 60 millones. De los 21 proyectos que integran el sector, el 5% pertenece a la categoría A, los cuales suman \$ 2,5 millones. *(Figura 16, 17), (Cuadro 26)*

Figura 16: Cantidad de Proyectos por categoría del sector Saneamiento

Fuente: Elaboración propia.

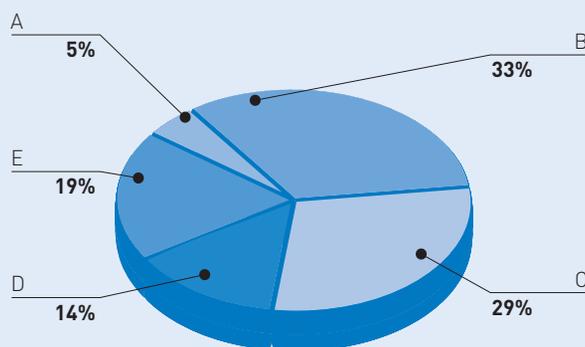
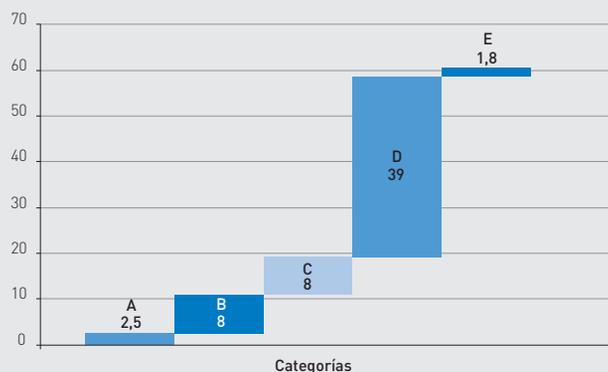


Figura 17: Inversión total por categoría del sector Saneamiento

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 26: Clasificación de los proyectos de Saneamiento de categoría A a F

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Clasificación
IE-AS-0086	Ampliación del sistema cloacal para El Colorado, provincia de Formosa	A
IE-AS-0018	Sistema cloacal para Misión Laishi, provincia de Formosa	B
IE-AS-0031	Sistema cloacal para Villa 213, provincia de Formosa	B
IE-AS-0040	Sistema cloacal para El Espinillo, provincia de Formosa	B
IE-AS-0047	Sistema cloacal para General Belgrano provincia de Formosa	B
IE-AS-0064	Sistema cloacal para Pozo del Mortero, provincia de Formosa	B
IE-AS-0066	Sistema cloacal para Laguna Yerma, provincia de Formosa	B
IE-AS-0082	Sistema cloacal para El Potrillo, provincia de Formosa	B
IE-AS-0004	Sistema cloacal para Laguna Blanca (2ª. Etapa), provincia de Formosa	C
IE-AS-0009	Sistema cloacal para Riacho He He, provincia de Formosa	C
IE-AS-0037	Sistema cloacal para Misión Taacagle, provincia de Formosa	C
IE-AS-0049	Sistema cloacal para Estanislao del Campo, provincia de Formosa	C
IE-AS-0052	Sistema cloacal para Comandante Fontana, provincia de Formosa	C
IE-AS-0080	Sistema cloacal para Gral. Moscón, provincia de Formosa	C
IE-AS-0002	Plan director del sistema cloacal para Clorinda, provincia de Formosa	D
IE-AS-0054	Sistema cloacal para Villa General Güemes, provincia de Formosa	D
IE-AS-0061	Sistema cloacal para Pozo del Tigre, provincia de Formosa	D
IE-AS-0015	Sistema cloacal para San Hilario, provincia de Formosa	E
IE-AS-0042	Sistema cloacal para Tres Lagunas, provincia de Formosa	E
IE-AS-0076	Sistema cloacal para María Cristina, provincia de Formosa	E
IE-AS-0078	Sistema cloacal para lote 8, provincia de Formosa	E

## Sector Salud

La priorización de los proyectos pertenecientes al sector Salud se ha realizado a través de una matriz multicriterio. Se parte de la identificación de un conjunto de parámetros: magnitud, gravedad, vulnerabilidad, sinergia, viabilidad, percepción comunitaria y coherencia. Cada proyecto obtiene un puntaje. Este surge de la sumatoria de los puntajes parciales, que surgen a su vez de ser evaluado cada uno de los parámetros mencionados. De esta forma:

- Magnitud (M): refleja la proporción de la población del área que se vería beneficiada con el proyecto, o bien que sufre el problema que el proyecto pretende atacar. Escala de evaluación: 0 a 7 puntos.
- Gravedad (G): referido a los efectos sobre la salud de la población del problema que el proyecto atiende. Escala de evaluación: 0 a 7 puntos.
- Vulnerabilidad (V): atributo correspondiente al problema de salud que el proyecto modificará positivamente. Escala de evaluación: 0 a 7 puntos.
- Sinergia (S): capacidad del proyecto de incidir positivamente sobre un abanico de diferentes problemas. Escala de evaluación: 0 a 4 puntos.

- Viabilidad (Vb): referido a la presunción de disponibilidad de los recursos económicos, humanos y/o institucionales necesarios. Escala de evaluación: 0 a 5 puntos.
- Percepción comunitaria (P): aprobación que el proyecto suscitaría en la comunidad y/o los medios de comunicación. Escala de evaluación: 0 a 10 puntos.
- Coherencia (C): grado de relación entre los objetivos del proyecto y los objetivos prioritarios del plan político. Escala de evaluación: 0 a 10 puntos.

De las siete variables consideradas, las primeras cuatro poseen un perfil "sanitario", mientras que las últimas tres poseen mayores características económicas y políticas.

Cada uno de los dos grupos mencionados aporta el 50% del máximo puntaje posible, pudiendo alcanzarse un máximo posible de 50 puntos. Los puntajes otorgados a los proyectos para cada variable considerada, obedecen al criterio del equipo consultor, que podría o no coincidir con el de otros actores.

A partir de la priorización multicriterio, utilizando tasas de corte, se ha realizado la categorización intrasectorial. (Cuadro 27)

Cuadro 27: Clasificación de los proyectos en categorías A-F del sector Salud  
Fuente: Elaboración propia.

Clasificación		
Priorización sector salud	Categorización intrasectorial	Priorización sector salud
	A >	34
34	< B >	32
32	< C >	30
30	< D >	28
28	< E >	25
	F >	25

De los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones FORMOSA2015, 52 pertenecen al sector Salud y suman \$ 145 millones.

De esos 52 proyectos, el 21% pertenecen a la categoría A y suman \$ 15 millones. (Figura 18, 19), (Cuadro 28, 29, 30, 31, 32, 33)

Figura 18: Cantidad de Proyectos por categoría del sector Salud  
Fuente: Elaboración propia.

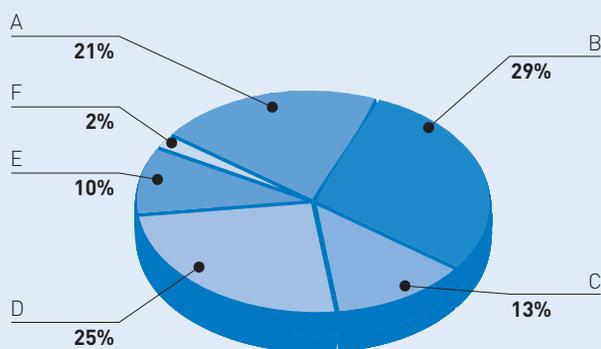
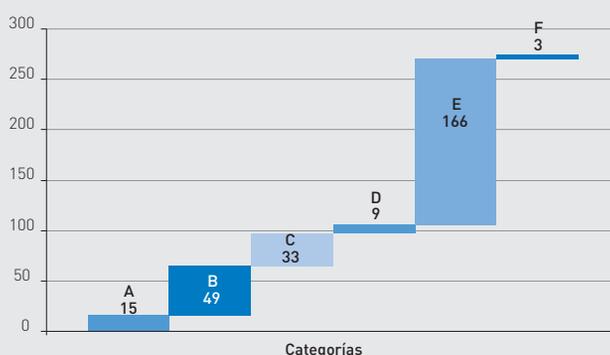


Figura 19: Inversión total por categoría del sector Salud  
Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 28: Clasificación de los proyectos de salud de categoría A

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-SA-0007	Vehículos utilitarios departamento Bermejo
IS-SA-0012	Vehículos utilitarios departamento Formosa
IS-SA-0018	Vehículos utilitarios departamento Laishi
IS-SA-0021	CS departamento Matacos
IS-SA-0023	Vehículos utilitarios departamento Matacos
IS-SA-0029	Vehículos utilitarios departamento Patiño
IS-SA-0036	Vehículos utilitarios departamento Pilagás
IS-SA-0040	Mamógrafos departamento Pilcomayo
IS-SA-0041	Vehículos utilitarios departamento Pilcomayo
IS-SA-0045	Vehículos utilitarios departamento Pirané
IS-SA-0049	Vehículos utilitarios departamento Ramón Lista

Cuadro 29: Clasificación de los proyectos de salud de categoría B

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-SA-0008	Renovación CS departamento Bermejo
IS-SA-0011	Mamógrafos departamento Formosa
IS-SA-0014	Refuncionalización Hospital MyN
IS-SA-0015	Renovación CS departamento Formosa
IS-SA-0019	Renovación CS departamento Laishi
IS-SA-0022	Mamógrafo departamento Matacos
IS-SA-0025	Renovación CS departamento Matacos
IS-SA-0028	Mamógrafos departamento Patiño
IS-SA-0032	Renovación CS departamento Patiño
IS-SA-0035	CS departamento Pilagás
IS-SA-0037	Renovación CS departamento Pilagás
IS-SA-0042	Renovación CS departamento Pilcomayo
IS-SA-0044	Mamógrafo departamento Pirané
IS-SA-0047	Renovación CS departamento Pirané
IS-SA-0050	Renovación CS departamento Ramón Lista

Cuadro 30: Clasificación de los proyectos de salud de categoría C

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-SA-0001	Formación enfermería
IS-SA-0010	Albergues maternos departamento Bermejo
IS-SA-0013	Nuevo hospital central de Formosa
IS-SA-0027	Albergues maternos departamento Matacos
IS-SA-0034	Albergues maternos departamento Patiño
IS-SA-0039	CS departamento Pilcomayo
IS-SA-0052	Albergues maternos departamento Ramón Lista

Cuadro 31: Clasificación de los proyectos de salud de categoría D

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-SA-0009	Renovación equipamiento CS departamento Bermejo
IS-SA-0016	Renovación equipamiento CS departamento Formosa
IS-SA-0020	Renovación equipamiento CS departamento Laishi
IS-SA-0024	Complejización Hospitales B1 departamento Matacos
IS-SA-0026	Renovación equipamiento CS departamento Matacos
IS-SA-0030	Hospital Ruta 86
IS-SA-0031	Complejización hospitales B1 departamento Patiño
IS-SA-0033	Renovación equipamiento CS departamento Patiño
IS-SA-0038	Renovación equipamiento CS departamento Pilagás
IS-SA-0043	Renovación equipamiento CS departamento Pilcomayo
IS-SA-0046	Complejización hospitales B1 departamento Pirané
IS-SA-0048	Renovación equipamiento CS departamento Pirané

Cuadro 32: Clasificación de los proyectos de salud categoría E

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-SA-0002	Formación Técnicos Administración de Salud
IS-SA-0004	Programas permanentes de capacitación
IS-SA-0005	Sistema informático
IS-SA-0006	Reequipamiento hospitales
IS-SA-0017	Planta oxígeno medicinal

Cuadro 33: Clasificación de los proyectos de salud categoría F

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-SA-0003	Viviendas para profesionales salud

## Sector Educación

De los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones FORMOSA2015, 65 pertenecen al sector Educación y suman \$ 722 millones.

La priorización del sector Educación se ha definido conforme la urgencia de la demanda y la relevancia en términos del progreso hacia el cumplimiento de la educación obligatoria efectiva. (Figura 20, 21), [Cuadro 34, 35, 36, 37, 38]

De los 65 proyectos que integran este sector, el 27% pertenecen a la categoría A, los cuales suman \$ 239 millones.

Figura 20: Cantidad de Proyectos por categoría del sector Educación  
Fuente: Elaboración propia.

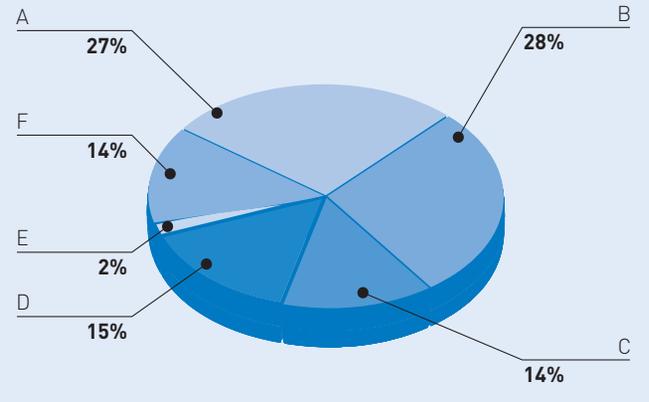
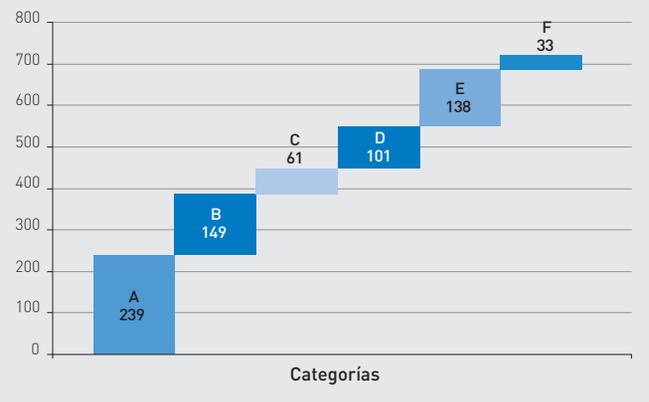


Figura 21: Inversión total por categoría del sector Educación  
Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 34: Clasificación de los proyectos de Salud de categoría B

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-SA-0008	Renovación CS departamento Bermejo
IS-SA-0011	Mamógrafos departamento Formosa
IS-SA-0014	Refuncionalización Hospital de la Madre y el Niño
IS-SA-0015	Renovación CS departamento Formosa
IS-SA-0019	Renovación CS departamento Laishi
IS-SA-0022	Mamógrafo departamento Matacos
IS-SA-0025	Renovación CS departamento Matacos
IS-SA-0028	Mamógrafos departamento Patiño
IS-SA-0032	Renovación CS departamento Patiño
IS-SA-0035	CS departamento Pilagás
IS-SA-0037	Renovación CS departamento Pilagás
IS-SA-0042	Renovación CS departamento Pilcomayo
IS-SA-0044	Mamógrafo departamento Pirané
IS-SA-0047	Renovación CS departamento Pirané
IS-SA-0050	Renovación CS departamento Ramón Lista

## Sector Vivienda

La priorización de los proyectos pertenecientes al sector Vivienda se ha realizado teniendo en cuenta las necesidades de cada departamento y la importancia de los proyectos en cada uno.

La principal premisa para efectuar la priorización es aplicar los recursos de la manera más eficiente y lograr la mayor equidad social posible.

En primer lugar se considera la gravedad del déficit habitacional relativo de cada departamento, es decir, el porcentaje de hogares en viviendas deficitarias del

Cuadro 35: Clasificación de los proyectos de educación de categoría B

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-ED-0006	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Bermejo
IS-ED-0013	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Formosa
IS-ED-0020	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Laishi
IS-ED-0026	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Matacos
IS-ED-0033	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Patiño
IS-ED-0040	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Pilagás
IS-ED-0047	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Pilcomayo
IS-ED-0054	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Pirané
IS-ED-0061	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Ramón Lista
IS-ED-0007	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Bermejo
IS-ED-0014	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Formosa
IS-ED-0021	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Laishi
IS-ED-0027	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Matacos
IS-ED-0034	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Patiño
IS-ED-0041	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Pilagás
IS-ED-0048	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Pilcomayo
IS-ED-0055	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Pirané
IS-ED-0062	Ampliación de la cobertura de la educación inicial en el departamento de Ramón Lista

Cuadro 36: Clasificación de los proyectos de educación categoría C

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-ED-0008	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Bermejo
IS-ED-0015	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Formosa
IS-ED-0028	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Matacos
IS-ED-0035	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Patiño
IS-ED-0042	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pilagás
IS-ED-0049	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pilcomayo
IS-ED-0056	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pirané
IS-ED-0063	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pirané
IS-ED-0001	Mejora y ampliación de la cobertura de la educación especial en la Provincia de Formosa

departamento sobre el total de hogares. Así se observa, por un lado, que únicamente el departamento de Formosa tiene un déficit por debajo de la media provincial, con el 52% de sus hogares en viviendas deficitarias, y el resto de la provincia está en peores condiciones que la media. Con estos datos, nuevamente se puede observar que los mismos tres grupos ya mencionados poseen niveles diferenciados de carencia habitacional.

En un primer nivel más elevado de déficit se ubican:

- Los departamentos de Ramón Lista, Bermejo, Mataros, Pilagás y Laishi, en los que entre el 80% y el 65% de los hogares del departamento habitan viviendas deficitarias.
- En un nivel intermedio de déficit se encuentran los departamentos de Pilcomayo, Patiño y Pirané, en los que entre el 61% y el 64% de los hogares del departamento habitan viviendas deficitarias.
- En un tercer nivel, el mejor de la provincia, se encuentra el departamento de Formosa, con el 52% de sus hogares en viviendas deficitarias.

Cuadro 37: Clasificación de los proyectos de educación de categoría D

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-ED-0002	Mejoramiento y ampliación de la cobertura de la educación superior no universitaria y la formación profesional en la provincia de Formosa
IS-ED-0009	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Bermejo
IS-ED-0016	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Formosa
IS-ED-0022	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Laishi
IS-ED-0029	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Mataros
IS-ED-0036	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Patiño
IS-ED-0043	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Pilagás
IS-ED-0050	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Pilcomayo
IS-ED-0057	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Pirané
IS-ED-0064	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Ramón Lista

Cuadro 38: Clasificación de los proyectos de educación categoría E

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-ED-0003	Ampliación de la cobertura de la jornada extendida en la educación primaria de la provincia de Formosa

Cuadro 39: Clasificación de los proyectos de educación categoría F

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación
IS-ED-0010	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Bermejo
IS-ED-0017	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Formosa
IS-ED-0023	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Laishi
IS-ED-0030	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Mataros
IS-ED-0037	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Patiño
IS-ED-0044	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Pilagás
IS-ED-0051	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Pilcomayo
IS-ED-0058	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Pirané
IS-ED-0065	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Ramón Lista

A partir de estos datos y buscando contribuir a la equidad social con la realización de estos proyectos, se decide atender primero a los departamentos cuyo déficit habitacional presenta un porcentaje mayor que el de la media provincial. Se los ordena según la cantidad relativa de hogares en viviendas deficitarias.

Luego, la secuencia de las prioridades avanza más en detalle, para cada departamento, teniendo en cuenta los distintos tipos de déficit y la demanda por la formación de nuevos hogares

- Irrecuperable o recuperable
- Urbanos y rurales

Cuadro 40: Priorización de los proyectos del sector vivienda en Ramón Lista, Bermejo, Pilagás, Matacos y Laishí

Fuente: Elaboración propia.

Prioridad		Denominación	Demanda futura	Demanda actual	Priorización final
<b>RAMON LISTA</b>					
1	1	Vivienda progresiva rural	1		1
1	2	Vivienda nueva rural		2	2
1	3	Mejoramiento de viviendas rurales		3	3
1	4	Vivienda progresiva urbana	4		4
1	5	Mejoramiento de viviendas urbanas		5	5
1	6	Vivienda nueva urbana		6	6
<b>BERMEJO</b>					
2	1	Vivienda nueva rural		2	2
2	2	Vivienda nueva urbana		4	4
2	3	Mejoramiento de viviendas rurales	6		6
2	4	Mejoramiento de viviendas urbanas		8	8
2	5	Vivienda progresiva rural	10		10
2	6	Vivienda progresiva urbana		12	12
<b>PILAGAS</b>					
3	1	Vivienda nueva rural		3	3
3	2	Mejoramiento de viviendas rurales		6	6
3	3	Mejoramiento de viviendas urbanas		9	9
3	4	Vivienda nueva urbana		12	12
<b>MATACOS</b>					
4	1	Vivienda progresiva urbana	4		4
4	2	Mejoramiento de viviendas urbanas		8	8
4	3	Vivienda nueva urbana		12	12
4	4	Vivienda nueva rural		16	16
4	5	Vivienda progresiva rural	20		20
4	6	Mejoramiento de viviendas rurales		24	24
<b>LAISHI</b>					
5	1	Mejoramiento de viviendas urbanas		5	5
5	2	Vivienda progresiva urbana	10		10
5	3	Vivienda nueva rural		15	15
5	4	Mejoramiento de viviendas rurales		20	20
5	5	Vivienda nueva urbana		25	25
5	6	Vivienda progresiva rural	30		30

Cuadro 41: Priorización de los proyectos del sector vivienda en Pirané, Patiño, Pilcomayo y Formosa

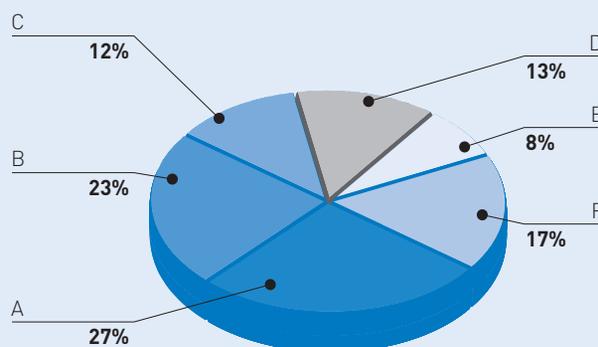
Fuente: Elaboración propia.

Prioridad		Denominación	Demanda futura	Demanda actual	Priorización final
<b>PIRANE</b>					
6	1	Mejoramiento de viviendas urbanas		6	6
6	2	Vivienda nueva rural		12	12
6	3	Mejoramiento de viviendas rurales		18	18
6	4	Vivienda progresiva urbana	24		24
6	5	Vivienda nueva urbana		30	30
6	6	Vivienda progresiva rural	36		36
<b>PATIÑO</b>					
7	1	Mejoramiento de viviendas urbanas		7	7
7	2	Vivienda nueva rural		14	14
7	3	Mejoramiento de viviendas rurales		21	21
7	4	Vivienda progresiva urbana	28		28
7	5	Vivienda nueva urbana		35	35
7	6	Vivienda progresiva rural	42		42
<b>PILCOMAYO</b>					
8	1	Mejoramiento de viviendas urbanas		8	8
8	2	Vivienda progresiva urbana	16		16
8	3	Vivienda nueva rural		24	24
8	4	Vivienda nueva urbana		32	32
8	5	Mejoramiento de viviendas rurales		40	40
8	6	Vivienda progresiva rural	48		48
<b>FORMOSA</b>					
9	1	Vivienda progresiva urbana	9		9
9	2	Mejoramiento de viviendas urbanas		18	18
9	3	Vivienda nueva urbana		27	27
9	4	Vivienda nueva rural		36	36
9	5	Vivienda progresiva rural	45		45
9	6	Mejoramiento de viviendas rurales		54	54

Cuadro 42: Clasificación de los proyectos en categorías A a F del sector vivienda

Fuente: Elaboración propia.

Clasificación		
Priorización sector vivienda	Categorización intrasectorial	Priorización sector vivienda
	A	<7
7 <	B	<13
13 <	C	<19
19 <	D	<26
26 <	E	<31
	F	< 7

Figura 22: Cantidad de Proyectos por categoría del sector vivienda  
Fuente: Elaboración propia.

Esta diferenciación lleva a que los proyectos definan dos tipos de “productos”, la vivienda nueva para contrarrestar el déficit irrecuperable, y los mejoramientos habitacionales para atender a las viviendas recuperables, con sus respectivas variantes urbanas y rurales.

Además se consideran los proyectos identificados para atender a la demanda de los nuevos hogares, tanto urbanos como rurales, en cada departamento. Para estos proyectos se define como producto básico la vivienda nueva progresiva.

A continuación se encuentra el cuadro que resume las prioridades asignadas a cada proyecto, en el que podrá encontrarse, para cada departamento de la Provincia, la secuencia de prioridad de los proyectos planteados. (Cuadro 40, 41)

A partir de la priorización sectorial, utilizando valores de corte, se ha realizado la categorización intrasectorial. (Cuadro 42)

De los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones FORMOSA2015. 52 pertenecen al sector Vivienda y suman \$ 990 millones.

De los 52 proyectos que integran el sector, el 27% pertenecen a la categoría A y suman \$ 127 millones. (Figura 22, 23), (Cuadro 43)

Cuadro 43: Clasificación de los proyectos de vivienda categoría A a F

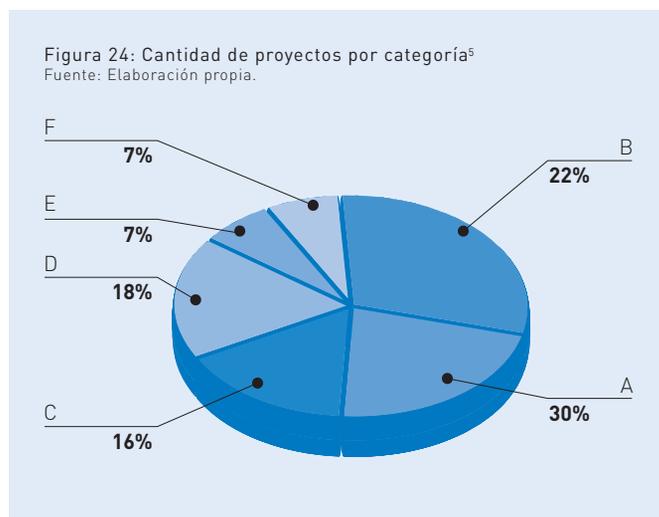
Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Clasificación
IS-VI-0044	1.060 Mejoramientos de viviendas urbanas - Pirané	A
IS-VI-0050	91 Mejoramientos de viviendas urbanas - Ramón Lista	A
IS-VI-0005	Construcción de 196 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	A
IS-VI-0051	Construcción de 360 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	A
IS-VI-0024	Construcción de 400 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	A
IS-VI-0052	Construcción de 176 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	A
IS-VI-0028	355 Mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Patiño	B
IS-VI-0034	163 Mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Pilagás	B
IS-VI-0038	1.392 Mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Patiño	B
IS-VI-0006	Construcción de 112 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	B
IS-VI-0012	Construcción de 6144 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	B
IS-VI-0018	Construcción de 208 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	B
IS-VI-0040	Construcción de 920 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	C
IS-VI-0023	Construcción de 64 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	D
IS-VI-0046	Construcción de 512 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	D
IS-VI-0017	Construcción de 88 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	E
IS-VI-0030	Construcción de 488 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	E
IS-VI-0011	Construcción de 120 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	F
IS-VI-0029	Construcción de 208 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	F
IS-VI-0039	Construcción de 272 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	F
IS-VI-0045	Construcción de 224 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	F

<sup>5</sup> No se tiene en cuenta Recursos Hídricos.

## Resumen

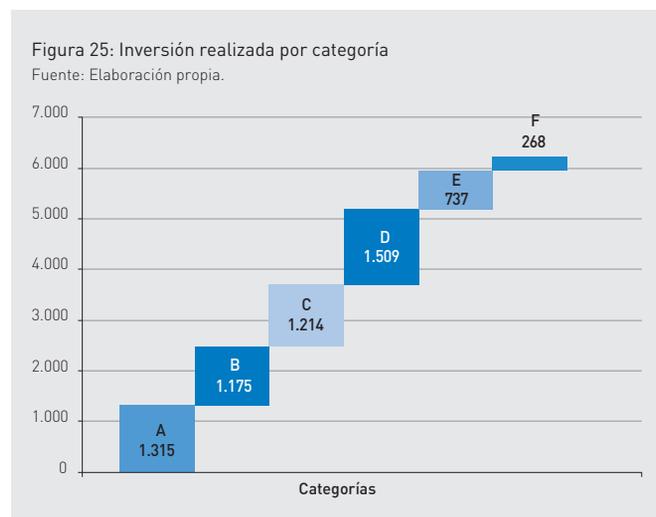
De la categorización intrasectorial realizada, de los 300 proyectos con los que cuenta el plan estratégico el 28% pertenecen a la categoría A y suman \$ 1.300 millones. Los proyectos A, B y C son los más atractivos del Plan. Representan el 68% del total e involucran una proporción similar de la inversión general. (Cuadro 44), (Figura 24) De los \$ 6.200 millones - sin contar los destinados a recursos hídricos -, que se deben invertir para el desarrollo del Plan, el 60% está destinado a los proyectos que forman parte de las categorías A, B y C (Figura 25)



## 3.2. CAPACIDAD DE EJECUCIÓN

Este criterio intenta reflejar que el nivel de inversiones ejecutado por las agencias gubernamentales no puede variar radicalmente año tras año y, al mismo tiempo, conseguir un uso eficiente de los recursos, principalmente humanos.

Por ejemplo, una agencia que duplica de un año a otro las inversiones realizadas, necesita aumentar los recursos humanos necesarios para su inspección, administración de contratos, y demás tareas. Si esta misma agen-



Cuadro 44: Inversión y cantidad de proyectos según la clasificación de los proyectos (en millones)\*

Fuente: Elaboración propia.

Infraestructura	Sector	Datos	A	B	C	D	E	F	Total general
PRODUCTIVA	Energía eléctrica	Monto [\$AR]	74.003.832	172.546.248	95.373.980	35.300.940			377.225.000
		% monto	20%	46%	25%	9%	0%	0%	100%
	Transporte	Monto [\$AR]	848.998.012	443.983.659	814.396.923	1.248.518.720	399.484.025	126.218.417	3.881.599.757
		% monto	22%	11%	21%	32%	10%	3	100%
Monto [\$AR] ECO			923.001.844	616.529.907	909.770.903	1.283.819.660	399.484.025	126.218.417	4.258.824.757
% monto ECO			22%	14%	21%	30%	9%	3%	100%
SOCIAL	Agua potable y saneamiento	Monto [\$AR]	4.938.192	13.370.000	36.395.650	42.400.000	2.900.000	850.000	100.853.842
		% monto	5%	13%	36%	42%	3%	1%	100%
	Vivienda	Monto [\$AR]	126.547.000	346.824.000	174.645.000	73.366.000	165.561.000	104.614.000	991.557.000
		% monto	13%	35%	18%	7%	17%	11%	100%
	Educación	Monto [\$AR]	239.074.055	149.481.471	61.000.115	101.123.467	138.358.847	33.495.851	722.533.806
		% monto	33%	21%	8%	14%	19%	5%	100%
	Salud	Monto [\$AR]	15.475.000	49.155.000	32.541.928	8.513.000	30.981.429	3.250.000	139.916.357
		% monto	11%	35%	23%	6%	22%	2%	100%
Monto [\$AR] soc			386.034.247	558.830.471	304.582.693	225.402.467	337.801.276	142.209.851	1.954.861.005
% monto soc			20%	29%	16%	12%	17%	7%	100%
Total Monto [\$AR]			1.309.036.091	1.175.360.378	1.214.353.596	1.509.222.127	737.285.301	268.428.268	6.213.685.762
Total % monto			21%	19%	20%	24%	12%	4%	100%

\*No se tiene en cuenta recursos hídricos

cia, al año siguiente, vuelve a su nivel anterior de inversiones, se encontrará ante la opción de ajustar los recursos humanos que posee a la nueva carga de trabajo, o mantener al personal recientemente incorporado a riesgo de no poder asignarle tareas.

El planteo es válido no solo para las agencias gubernamentales sino también para las empresas encargadas del desarrollo y ejecución de los proyectos.

Entonces, la premisa busca que el nivel de inversión se mantenga constante, aprovechando las economías de escala que surgen del aprendizaje y la formación de los recursos humanos. De ese modo se asegura un aprovechamiento eficiente de los recursos a la par de un desarrollo equitativo y sostenible, sin comprometer la capacidad de ejecución de las obras en cuestión.

También se contempla la posibilidad de que la variación se produzca de manera gradual, interpretada como una ampliación o reducción paulatina de la capacidad de ejecución, que sí puede ser asimilable por cada una de las agencias manteniendo un empleo racional de los recursos.

De este criterio adoptado se establece como consecuencia que, todos los años, se deben destinar recursos a cada uno de los sectores identificados en el Inventario de proyectos.



## 4. PLAN DE INVERSIONES

### FORMOSA2015

#### 4.1. ORDENAMIENTO CRONOLÓGICO

La aplicación de los criterios metodológicos expuestos en el ordenamiento cronológico de ejecución de los proyectos y la atención a las disponibilidades de recursos, condujeron a la obtención del Plan de Inversiones provincial en el horizonte 2015.

En el Plan de Inversiones queda determinado año a año los proyectos que se deberían realizar para alcanzar los objetivos planteados en la Visión 2015, comenzando con

los proyectos más necesarios y que mejor contribuyen a los objetivos.

Cabe destacar la importancia de realizar todos los proyectos que forman parte del Banco, ya que su realización consecutiva conduce a sinergias y a un aprovechamiento más eficiente de las mejoras realizadas. *(Cuadro 45)*

A continuación se detallan los resultados de la priorización, escalonada en el tiempo, según la categorización, el sector, el grado de avance de los proyectos y según sea infraestructura productiva o social.

#### Ordenamiento según el grado de compromiso actual

De los proyectos que cuentan con fondos comprometidos podemos distinguir los que a la fecha están en ejecución física, aquellos cuya inversión ha sido estipulada para 2007, y los que se encuentran en una etapa de contratación o ejecución de estudios, cuya inversión está prevista para el período 2008-2009.

Los proyectos no comprometidos, que constituyen el núcleo del Plan de Inversiones, inician su ejecución en 2008 y se extienden hasta el 2016. *(Figura 26)*

#### Ordenamiento por infraestructura productiva o social

Las inversiones en infraestructura productiva o económica aumentan sensiblemente el nivel de inversiones, casi duplicando en 2014 el nivel de 2007.

Durante el período 2008-2015 el porcentaje de inversión por año de los proyectos de infraestructura económica crece gradualmente siguiendo el aumento progresivo de

Cuadro 45: Recursos utilizados para el plan de inversiones (millones de pesos)

Fuente: Elaboración propia.

Año	Inversión
2008	9,4
2009	338
2010	820
2011	989
2012	1.255
2013	1.085
2014	1.282
2015	1.069
2016	63
<b>Total</b>	<b>7.643</b>

Figura 26: Inversión por año según el grado de compromiso actual, en millones de pesos

Fuente: Elaboración propia.



Figura 27: Inversión por año según su rol en la infraestructura, en millones de pesos (Incluye proyectos comprometidos)

Fuente: Elaboración propia.



los recursos con los que se presume contará la provincia año a año para llevar adelante el Plan de Inversiones. El nivel de inversión en sectores sociales crece hasta un valor cercano a los \$ 300 millones por año y se mantiene aproximadamente en ese nivel hasta el final del horizonte de planeamiento. (Figura 27, 28)

### Ordenamiento por categoría

Las inversiones comienzan a desembolsarse en forma diferida en el tiempo, de acuerdo con su categoría, siendo la de los proyectos más atractivos más temprana que la de los demás.

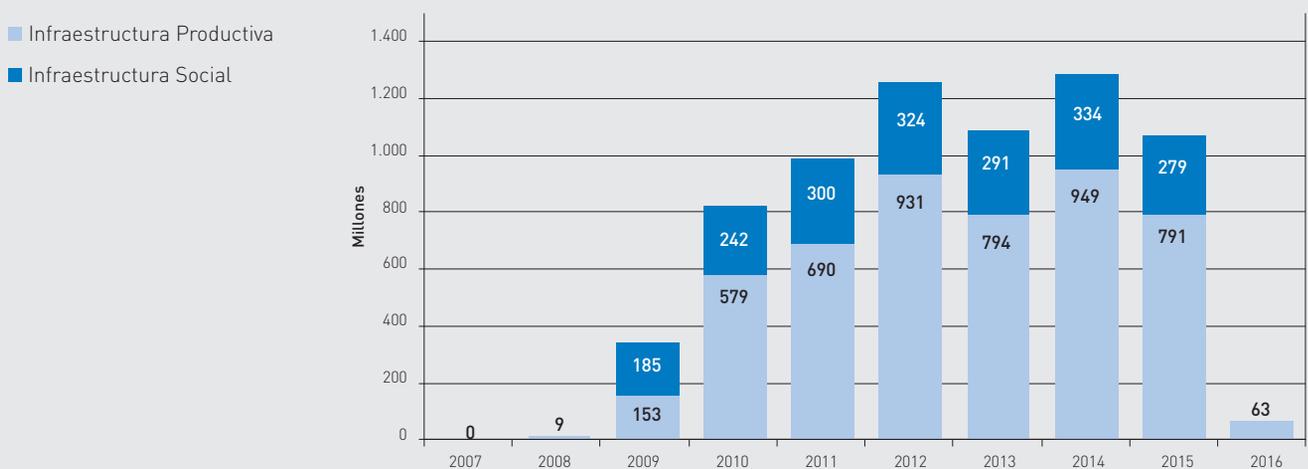
El ordenamiento se ha realizado utilizando la categorización A-F, respetando la clase A como la de los proyectos más atractivos desde el punto de vista de la comunidad en su conjunto, y en consecuencia los de ejecución más urgente. Los proyectos de categoría A comienzan a desarrollarse en 2008 y concluyen totalmente en 2013, los de categoría B se realizan en el período 2010-2015, la categoría C en el período 2009-2015, los de la categoría D en el período 2012-2015, los de categoría E 2009-2015 y los de la categoría F, 2014-2016. (Cuadro 46)

Simultáneamente con la elaboración de este trabajo la Provincia estaba realizando un plan específico de Recursos Hídricos el cual se empleó como información de base. Con todos los elementos disponibles al momento de la redacción de este documento se conformó el plan de inversiones del sector por un total de 700 millones de pesos, distribuidos uniformemente a razón de 100 millones de pesos por año.

Dentro de las categorías C y D se encuentran proyectos de formación profesional (\$ 2,300 y \$ 2,900 millones) correspondientes al sector salud, cuyo objetivo es la capacitación de recursos humanos. Estos proyectos tienen una duración de 7 años, por lo que su inversión comienza en 2009. (Figura 29)

Figura 28: Inversión por año según su rol en la infraestructura, en millones de pesos (Sin proyectos comprometidos)

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 46: Priorización de los proyectos según su infraestructura\*

Fuente: Elaboración propia.

Años	A	B	C	D	E	F	Recursos hídricos
2008	9.460.000						
2009	233.483.068		2.330.990		2.925.918		100.000.000
2010	461.050.390	254.102.276	2.330.990		2.925.918		100.000.000
2011	402.812.895	301.436.673	182.676.640		2.925.918		100.000.000
2012	202.229.738	430.093.430	436.406.064	83.603.000	2.925.918		100.000.000
2013		71.456.000	372.921.185	440.701.741	99.925.918		100.000.000
2014		59.136.000	158.853.638	755.505.687	131.890.342	76.990.000	100.000.000
2015		59.136.000	58.834.090	229.411.700	493.765.367	128.329.059	100.000.000
2016						63.109.208	
<b>Total</b>	<b>1.309.036.091</b>	<b>1.175.360.378</b>	<b>1.214.353.596</b>	<b>1.509.222.127</b>	<b>737.285.301</b>	<b>268.428.268</b>	<b>700.000.000</b>

\* No incluye proyectos comprometidos

## Ordenamiento por sectores

Una vez realizado el ordenamiento según la categoría de cada uno de los proyectos, queda determinada la proyección anual de las inversiones en la que se debe incurrir en cada uno de los sectores que componen el Plan de Inversiones. Además, quedan identificados los proyectos a realizar en cada año. [Cuadro 47], [Figura 30]

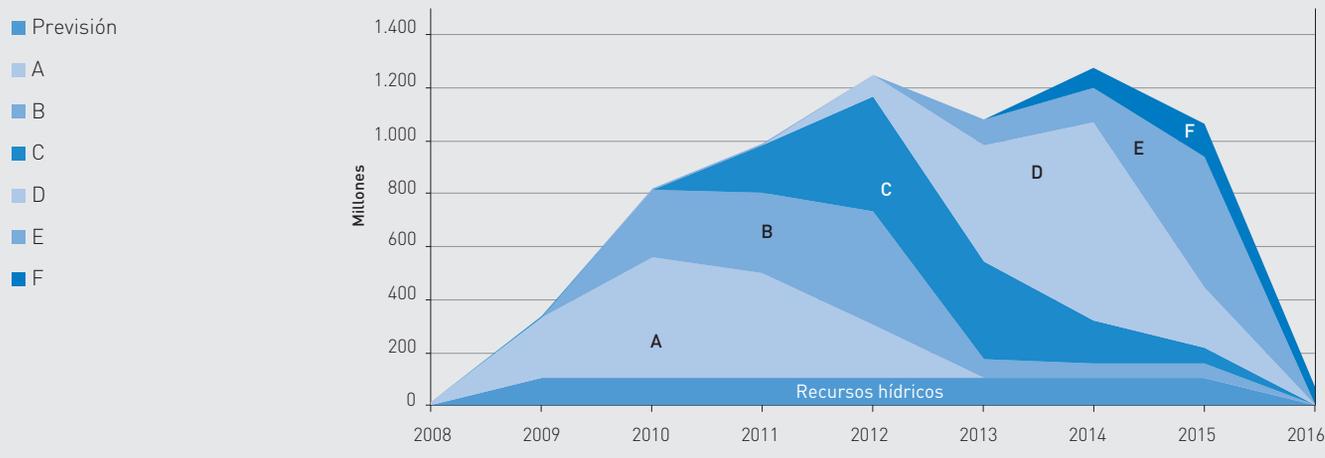
## Sector Transporte

En los siguientes cuadros se detallan los proyectos ordenados por año de comienzo de la obra, su categoría y se muestran las erogaciones de cada uno a través del tiempo. Primero se presenta el conjunto de proyectos ya comprometidos por la provincia y cuya implementación ya está determinada. [Cuadro 48]

A continuación se puede apreciar el Plan de Inversiones

Figura 29: Distribución anual de la inversión por categoría

Fuente: Elaboración propia.



del sector transporte. En él se indican los proyectos a ejecutar año por año. Los proyectos de gran envergadura, que requieran más de un año para su construcción, tienen una estimación de las erogaciones anuales.

Dentro de un mismo año y misma categoría, el orden de los proyectos se hace en función de su código. Por lo tanto ese orden no implica prioridad de uno de ellos sobre los que están debajo, siendo todos del mismo

orden de conveniencia para la provincia. (Cuadro 49)

En el año 2010 quedarían iniciados la mayoría de los proyectos correspondientes a la categoría A y se comenzaría con la iniciación de los proyectos de categoría B que se extenderán hasta 2011. (Cuadro 50)

En 2011 los proyectos a ejecutar pertenecen a las categorías A y B y suman \$ 524 millones. (Cuadro 51)

Cuadro 47: Inversión anual según el sector\*

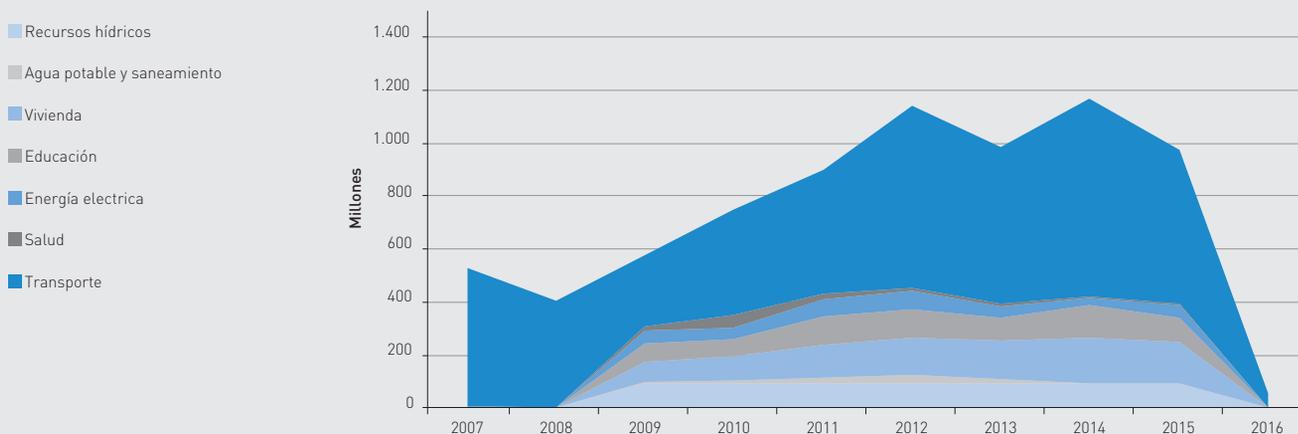
Fuente: Elaboración propia.

Años	Agua potable y saneamiento	Vivienda	Educación	Energía eléctrica	Recursos hídricos	Salud	Transporte
2007	0	0	0	6.306.795	0	0	574.856.667
2008	0	0	0	0	0	0	445.630.225
2009	4.938.192	82.965.000	76.759.393	53.345.483	100.000.000	20.731.908	296.995.109
2010	13.370.000	97.960.000	76.016.943	45.778.765	100.000.000	54.411.908	432.871.958
2011	24.895.650	139.225.000	114.517.813	73.712.916	100.000.000	21.481.908	516.018.840
2012	35.400.000	153.908.000	121.261.378	73.712.916	100.000.000	13.769.908	757.205.948
2013	21.400.000	155.056.000	98.809.568	44.000.780	100.000.000	15.756.908	649.981.588
2014	850.000	191.811.000	132.493.438	30.290.100	100.000.000	8.506.908	818.424.221
2015	0	170.632.000	102.675.275	56.384.040	100.000.000	5.256.908	634.527.993
2016	0	0	0	0	0	0	63.109.208
<b>Total</b>	<b>100.853.842</b>	<b>991.557.000</b>	<b>722.533.806</b>	<b>383.531.795</b>	<b>700.000.000</b>	<b>139.916.357</b>	<b>5.189.621.758</b>

\*incluye proyectos comprometidos

Figura 30: Inversión anual según el sector

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 48: Proyectos Comprometidos del sector transporte, en millones de pesos

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Código	Denominación	2007	2008	2009
2007	IE-TR-0001	Ruta Nacional N° 11 - Mejoramiento de la Circunvalación de la ciudad de Formosa I	14.750.035		
	IE-TR-0004	Ruta Nacional N° 11 - Ampliación de Tramo de acceso a Clorinda - LTE con Paraguay	33.193.887		
	IE-TR-0005	Ruta Nacional N° 81 - Pavimentación del Tramo Las Lomitas - LTE. con Salta	345.035.183		
	IE-TR-0011	Ruta Nacional N° 95 - Construcción de obras básicas y Pavimento Tramo Int.RP.N° 27 - Int.RN. N° 81	88.819.421		
	IE-TR-0013	Ruta Provincial N° 1 - Refuerzo del Pavimento. Tramo Presidente Irigoyen - El Colorado	18.423.557		
	IE-TR-0015	Ruta Provincial N° 2 - Refuerzo y repavimentación. Tramo Int.RN N°11 - Riacho He He	24.175.840		
	IE-TR-0030	Ruta Provincial N° 28 - Construcción de estabilizado granular Tramo Int. RN. N° 81 (Las Lomitas) - Int.RN N°86 (P.C.Zalazar)	50.458.741		
<b>Total 2007</b>			<b>574.856.667</b>		
2008	IE-TR-0002	Ruta Nacional N° 11 - Mejoramiento de la Circunvalación de la ciudad de Formosa II		16.524.513	
	IE-TR-0006	Ruta Nacional N° 86 - Pavimentación del tramo INT.RP N°22 - INT.RN N°95 (V.G.GÜEMES)		62.160.602	
	IE-TR-0007	Ruta Nacional N° 86 - Pavimentación del tramo INT.RN N°95 - INT.RP N°28 (P.C.ZALAZAR)		152.897.847	152.897.847
	IE-TR-0010	Ruta Nacional N° 95 - Construcción de obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo LTE.C/Chaco - Intr.27		60.490.000	
	IE-TR-0026	Ruta Provincial N° 24 - Construcción de obras básicas y estabilizado granular. Tramo Km 503 (LTE.C/Chaco) - Int.RN N°86 (San Martín 2)		144.097.262	144.097.262
<b>Total 2008</b>				<b>436.170.225</b>	<b>296.995.109</b>

Cuadro 49: Proyectos no comprometidos del sector transporte a iniciar en el año 2008

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2008
2008	A	IE-OT-0021	Centro de frontera de Clorinda	340.000
		IE-OT-0022	Estación terminal de ómnibus de Clorinda	820.000
		IE-OT-0023	Paradores de ómnibus en localidades del interior provincial	400.000
		IE-OT-0024	Servicio social de transporte	700.000
		IE-OT-0025	Nuevo sistema de transporte público de pasajeros de la ciudad de Clorinda	2.700.000
		IE-OT-0026	Nuevo sistema de transporte público de pasajeros de la ciudad de Formosa	4.500.000
<b>Total A</b>				<b>9.460.000</b>
<b>Total 2008</b>				<b>9.460.000</b>

Cuadro 50: Proyectos no comprometidos del sector transporte a iniciar en 2010

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2010	2011	
2010	A	IE-OT-0011	Reparación, mejoramiento y equipamiento del Puerto de cargas contenerizables de Formosa	13.412.168		
		IE-OT-0012	Reparación, mejoramiento y equipamiento del Puerto de cargas a granel de Formosa	20.654.744		
		IE-TR-0003	Ruta Nacional N° 11 – Construcción de nueva circunvalación en la ciudad de Formosa	51.567.725		
		IE-TR-0016	Ruta Provincial N° 3 – Refuerzo de pavimento tramo El Colorado – Intersección RN N° 81 (El Corralito)	25.667.891		
		IE-TR-0017	Ruta Provincial N° 3 – Construcción Obras básicas y pavimento asfáltico Tramo Int. RN N° 81 (El Corralito) – El Espinillo	136.931.213	136.931.213	
		IE-TR-0025	Ruta Provincial N° 23 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo intersección RN N° 86 (Gral. Belgrano) – Río Pilcomayo (Puerto San Carlos)	98.405.132		
		IE-TR-0048	Programa de rehabilitación y mantenimiento de Caminos terciarios del distrito norte de DPV	4.991.700	4.991.700	
		IE-TR-0051	Programa de rehabilitación y mantenimiento de Caminos terciarios del distrito centro de DPV	5.009.775	5.009.775	
		IE-TR-0052	Programa de rehabilitación y mantenimiento de Caminos terciarios del distrito sur de DPV	5.248.425	5.248.425	
		IE-TR-0053	Programa de rehabilitación y mantenimiento de Caminos terciarios del distrito capital de DPV	2.486.325	2.486.325	
	<b>Total A</b>				<b>364.375.098</b>	<b>154.667.438</b>
	B	IE-TR-0037	Ruta Provincial N° 8 – Construcción obra básica definitiva. Tramo Intersección RP N° 3 (Tres Lagunas) – Intersección RN N° 86	44.510.558		
IE-TR-0041		Ruta Provincial N° 22 – Construcción de obras básicas y estabilizado granular. Tramo Intersección RN. N° 86 - El Cogoik	23.986.301			
<b>Total B</b>				<b>68.496.860</b>		
<b>Total 2010</b>				<b>432.871.958</b>	<b>154.667.438</b>	

Cuadro 51: Proyectos no comprometidos del sector transporte a iniciar en 2011

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2011	2012
2011	A	IE-OT-0013	Reparación y mejoramiento de la infraestructura y equipamiento del Embarcadero Colonia Cano	3.200.000	
		IE-TR-0018	Ruta Provincial N° 9 – Reconstrucción obra básica y pavimentación Tramo Colonia Cano – El Colorado	158.647.738	158.647.738
	B	IE-TR-0024	Ruta Provincial N° 23 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo Intersección RN N° 81 (Palo Santo) – Intersección RN N° 86 (Gral. Belgrano)	194.995.564	
		IE-TR-0047	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito oeste de DPV	4.508.100	4.508.100
<b>Total 2011</b>				<b>361.351.402</b>	<b>163.155.838</b>

Cuadro 52: Proyectos no comprometidos del sector transporte a iniciar en 2012

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2012	2013
2012	B	IE-TR-0034	Ruta Provincial N° 4 – Construcción obra básica definitiva. Tramo RN N° 86 (Buena Vista) – Est. Las Mercedes	70.420.442	
		IE-TR-0043	Ruta Provincial N° 27 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo intersección RP N° 95 – Intersección RN N° 81 (Ibarreta)	34.499.463	
		IE-TR-0055	Ruta Provincial N° 39 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo La Florencia – Intersección Rnn° 81 (Ing. Juárez)	66.555.131	
	C	IE-TR-0019	Ruta Provincial N° 9 – Construcción obras básicas y Pavimento Asfáltico Tramo El Colorado - Bañaderos	118.391.028	
		IE-TR-0028	Ruta Provincial N° 26 – Construcción obra básica definitiva. Tramo Intersección RN N° 81 (Pozo Del Tigre) – Intersección RN N° 86 (Cabo 1° Lugones)	110.587.818	
		IE-TR-0036	Ruta Provincial N° 6 – Construcción obras básicas y estabilizado granular Tramo Intersección RP N° 2 (Timbo Porá) - Intersección RP N° 3 (Tres Lagunas)	82.556.752	82.556.752
		IE-TR-0042	Ruta Provincial N° 25 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RP. N° 21 (Alto Alegre) – Intersección RN. N°95	47.081.383	
IE-TR-0045	Ruta Provincial N° 32 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RN. N°81 (Las Lomitas) – Fortín Soledad y reconstrucción Anillo de Fortín Soledad	63.958.093			
<b>Total 2012</b>				<b>594.050.110</b>	<b>82.556.752</b>

Cuadro 53: Proyectos no comprometidos del sector transporte a iniciar en 2013

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2013	2014
2013	C	IE-OT-0001	Acceso Al Puerto de Formosa	56.800.000	
		IE-TR-0008	Ruta Nacional N° 86 - Construcción de obra básica definitiva. Tramo Posta Cambio Zalazar - Guadalcázar	50.478.905	50.478.905
		IE-TR-0039	Ruta Provincial N° 20 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RP N° 3 (Laguna Gallo) – Villa Gral. Güemes	75.753.643	75.753.643
	D	IE-OT-0003	Reactivación ramal C-25	109.200.000	
		IE-TR-0014	Ruta Provincial N° 2 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo El Mirador – Mojón de Fierro	30.299.845	
		IE-TR-0031	Ruta Provincial N° 37 – Construcción obra básica definitiva: Tramo El Yacaré – Punto fijo 60	83.012.443	
		IE-TR-0040	Ruta Provincial N° 21 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo RP N° 9 (Km 142 N.R.B.) – Intersección RP N° 9 (Sbte. Perín)	83.319.934	83.319.934
		IE-TR-0044	Ruta Provincial N° 29 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo Intersección RP. N° 3 – Intersección RP. N° 23	30.184.510	
		IE-TR-0046	Ruta Provincial N° 33 – Construcción de obra básica definitiva. Tramo Río Bermejo – Intersección RP. N° 24 (Estanislao del Campo)	45.186.030	
IE-TR-0049	Programa de Rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito noroeste de DPV	3.189.525	3.189.525		
<b>Total 2013</b>				<b>567.424.836</b>	<b>212.742.008</b>

Cuadro 54: Proyectos no comprometidos del sector transporte a iniciar en 2014

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2014	2015
2014	D	IE-OT-0014	Mejoramiento de las instalaciones de Puerto Pilcomayo	5.200.000	
		IE-TR-0020	Ruta Provincial N° 9 – Construcción obras básicas y estabilizado granular Tramo Bañaderos – Las Maravillas	117.705.475	117.705.475
		IE-TR-0021	Ruta Provincial N° 9 – Apertura de traza y construcción de obra básica definitiva. tramo Las Maravillas – Matías Ulacsi	87.105.600	
		IE-TR-0027	Ruta Provincial N° 26 – Construcción obra básica definitiva. Tramo intersección RP N° 33 (Campo Alegre) – Intersección RN N° 81 (Pozo del Tigre)	37.298.134	
		IE-TR-0032	Ruta Provincial N° 39 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo intersección Rnn° 81 (Ing. Juárez) – Intersección C.V. 131 (Pescado Negro)	158.967.720	
		IE-TR-0033	Ruta Provincial N° 39 (Continuación) – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico C.V. 131 Pescado Negro – Gral. Mosconi	145.176.000	
		IE-TR-0035	Ruta Provincial N° 5 – Construcción obra básica definitiva. Tramo Banco Payaguá – Intersección Ruta Nacional N° 81	54.229.285	54.229.285
<b>Total 2014</b>				<b>605.682.214</b>	<b>171.934.760</b>

Cuadro 55: Proyectos no comprometidos del sector transporte a iniciar en 2015

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2015	2016
2015	E	IE-TR-0023	Ruta Provincial N° 23 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo Bañaderos – Intersección RN N° 81 (Palo Santo)	135.134.660	
		IE-TR-0029	Ruta Provincial N° 28 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo Km 642 (Límite con Chaco) – Intersección RN N° 81 (Las Lomitas)	65.167.893	
		IE-TR-0038	Ruta Provincial N° 14 – Construcción obras básicas y estabilizado granular Tramo intersección RP N° 2 - Intersección RP N° 3 (Loma Monte Lindo)	81.669.565	
		IE-TR-0054	Ruta Provincial N° 16 – Construcción obras básicas y estabilizado granular. Tramo intersección RP N° 1 (La Esperanza) – Loma Monte Lindo	117.511.907	
	<b>Total E</b>			<b>399.484.025</b>	
	F	IE-TR-0022	Ruta Provincial N° 9 – Construcción obra básica definitiva. Tramo Matías Ulacsi – Intersección RP N° 39	54.945.083	54.945.083
		IE-TR-0050	Programa De Rehabilitación y Mantenimiento de caminos Terciarios del distrito extremo oeste de DPV	8.164.125	8.164.125
	<b>Total F</b>			<b>63.109.208</b>	<b>63.109.208</b>
<b>Total 2015</b>				<b>462.593.234</b>	<b>63.109.208</b>

En 2012 la inversión a ejecutar se divide entre los proyectos de categoría B, por \$ 171 millones aproximadamente, y los de categoría C por \$ 500 millones. (Cuadro 52) En 2013 la inversión a ejecutar se divide entre los proyectos de categoría C, por \$ 418 millones aproximadamente, y los de categoría D por \$ 361 millones. (Cuadro 53) El comienzo de los proyectos de categoría D se completa en el año 2014 con una inversión cercana a los \$ 770

millones. Las tareas asociadas a dos de los siete proyectos previstos, se extenderían hasta 2015 con erogaciones por \$ 171 millones. (Cuadro 54)

En 2015, último año del Plan de Inversiones, se prevé iniciar los proyectos de las categorías E y F. Algunas de las obras que se iniciarán en ese año culminarán en 2016 con una inversión remanente de \$ 60 millones. (Cuadro 55)

## Sector Energía Eléctrica

En los siguientes cuadros se detallan los proyectos que se deberían realizar en cada uno de los años de análisis, su categoría y el desembolso de la inversión de cada uno a través del tiempo. *(Cuadro 56)*

El proyecto de tendido de una línea de alta tensión de 500Kv, que permitirá a la provincia independizarse del suministro desde Paraguay, tiene como año de comienzo de obra el de 2010 y se prevé que se extienda por tres años hasta 2012. Conjuntamente la construcción de la

estación transformadora que funciona como receptora de la línea de 500 Kv tiene como fecha prevista de comienzo el año 2011. Considerando que esta obra requiere dos años, la construcción de la línea y su estación transformadora estarán preparadas para entrar en servicio a principio de 2013. *(Cuadro 57)*

Los proyectos correspondientes a las categorías C y D se deberían ejecutar en los años 2013 a 2015, con un nivel de inversiones anual cercano a los \$ 40 millones. *(Cuadro 58)*



Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2009	2010
2009	A	IE-EE-0001	Interconexión con una terna de 132 Kv entre las ET Ibarreta y Las Lomitas. Ampliación de la ET Las Lomitas	10.438.450	10.438.450
		IE-EE-0002	Interconexión con una terna de 132 Kv entre las ET Clorinda y Espinillo. Ampliación de la ET Espinillo.	10.219.899	10.219.899
		IE-EE-0004	Cambio de tensión LMT de 13,2 Kv A 33kv entre ET Güemes y ET San Martín II y transformador adicional En ET San Martín II	228.625	
		IE-EE-0005	Fortalecimiento de distribución en Formosa	3.024.934	
		IE-EE-0006	Banco de Capacitores de 13,2 Kv en los sistemas eléctricos de las regiones norte y centro.	133.374	
		IE-EE-0007	Reemplazo transformador N° 2 ET Formosa I	8.057.480	
		IE-EE-0008	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la ET Tatané y la ET Misión Laishi	1.476.394	
		IE-EE-0009	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la ET Cc Villafañe y la ET EL Colorado	1.402.576	
		IE-EE-0010	Reacondicionamiento integral de la LMT 33kv entre la ET Pirané y la ET Gran Guardia	1.098.485	
		IE-EE-0011	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la ET Pirané y la ET Palo Santo.	1.199.545	
		IE-EE-0012	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la ET Palo Santo y la ET Cte Fontana	1.849.001	
		IE-EE-0013	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la ET Ibarreta y la ET Cte Fontana	710.514	
		IE-EE-0014	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la ET Ibarreta y la ET E. del Campo	1.240.884	
		IE-EE-0015	Reacondicionamiento integral de la LMT 33kv entre ET Estanislao del Campo y la ET Pozo del Tigre.	1.438.112	
		IE-EE-0016	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la ET Pozo del Tigre y la ET Las Lomitas	1.438.112	
		IE-EE-0017	ET Pozo del Mortero - Cambio del Transformador	35.154	
		IE-EE-0018	Reemplazo de interruptores en aceite en las ET de la provincia de Formosa	441.378	
		IE-EE-0019	Cambio de interruptores en aceite en Formosa capital	157.325	
		IE-EE-0020	Reemplazo de interruptores de 220 Kv en ET Clorinda	347.200	
		IE-EE-0055	Fortalecimiento de distribución en Formosa	1.496.451	
IE-EE-0056	LMT de 33 Kv entre ET San Martín II y Posta Cambio Salazar. Subestaciones de Rebaje Fortín Lugones y Posta Salazar.	6.911.593			
<b>Total 2009</b>				<b>53.345.483</b>	<b>20.658.349</b>

Cuadro 57: Proyectos no comprometidos del sector energía eléctrica a iniciar en 2010 y 2011

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2010	2011	2012
2010	B	IE-EE-0021	LAT De 500 Kv entre ET Resistencias (Chaco) Y Et Formosa	25.120.416	25.120.416	25.120.416
<b>Total 2010</b>				<b>25.120.416</b>	<b>25.120.416</b>	<b>25.120.416</b>
2011	B	IE-EE-0028	LAT De 500 Kv entre ET Estación Transformadora Formosa II (Chaco) Y Et Formosa		48.592.500	48.592.500
<b>Total 2011</b>					<b>48.592.500</b>	<b>48.592.500</b>

Cuadro 58: Proyectos no comprometidos del sector energía eléctrica a iniciar en 2013, 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2013	2014	2015
2013	C	IE-EE-0022	LAT de 132 Kv entre Ibarreta y ET Güemes	19.464.280		
		IE-EE-0023	LAT de 132 entre la ET Güemes y la ET Espinillo	24.536.500		
<b>Total 2013</b>				<b>44.000.780</b>		
2014	C	IE-EE-0025	Ampliación ET Laguna Blanca		9.207.000	
		IE-EE-0026	LAT de 132 Kv entre Laguna Yema y ET Monte Quemado (Sgo del Estero)		21.083.100	21.083.100
<b>Total 2014</b>					<b>30.290.100</b>	<b>21.083.100</b>
2015	D	IE-EE-0024	LAT de 132 Kv entre EETT Las Lomitas- Laguna Yema y Juárez			13.317.600
		IE-EE-0027	Ampliación ET Laguna Yema			9.207.000
		IE-EE-0029	LMT de 33 Kv entre Las EETT Güemes y Posta Cambio Salazar			12.776.340
<b>Total 2015</b>						<b>35.300.940</b>

## Sector Agua Potable y Saneamiento

En los siguientes cuadros se detallan los proyectos que se deberían realizar en cada uno de los años de análisis, su categoría y el desembolso de la inversión de cada uno a través del tiempo. *(Cuadro 59, 60)*

En el año 2011 se habrá iniciado el total de los proyectos correspondientes a las categorías A, B y C por un monto

de inversión de \$ 30 millones. En particular para la categoría C, el proyecto de ampliación del sistema de agua potable de Clorinda se extendería con seguridad un año más, dada la envergadura del proyecto. *(Cuadro 61)*

En los años siguientes y hasta 2014 inclusive se llevarán a cabo los proyectos correspondientes a las categorías D, E y F por un valor aproximado de \$ 45 millones.

*(Cuadro 62, 63, 64)*

Cuadro 59: Proyectos no comprometidos del sector agua potable y saneamiento a iniciar en 2009

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2009
2009	A	IE-AS-0029	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Palo Santo	1.500.000
		IE-AS-0048	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Estanislao Del Campo	850.000
		IE-AS-0086	Ampliación del sistema cloacal para El Colorado provincia de Formosa	2.588.192
<b>Total 2009</b>				<b>4.938.192</b>

Cuadro 60: Proyectos no comprometidos del sector agua potable y saneamiento a iniciar en 2010

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2010
2010	B	IE-AS-0006	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Naick Neck	500.000
		IE-AS-0018	Sistema cloacal para Misión Laishi provincia de Formosa	2.100.000
		IE-AS-0031	Sistema cloacal para Villa 213 provincia de Formosa	1.350.000
		IE-AS-0040	Sistema cloacal para El Espinillo provincia de Formosa	1.350.000
		IE-AS-0046	Optimización y ampliación del servicio de agua potable para Villa General Güemes	800.000
		IE-AS-0047	Sistema cloacal para General Belgrano provincia de Formosa	1.600.000
		IE-AS-0060	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Pozo de Tigre	2.100.000
		IE-AS-0064	Sistema cloacal para Pozo del Mortero provincia de Formosa	200.000
		IE-AS-0065	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Laguna Yema	1.400.000
		IE-AS-0066	Sistema cloacal para Laguna Yerma provincia de Formosa	850.000
		IE-AS-0069	Ampliación del sistema de agua potable para Los Chiriguanos	220.000
		IE-AS-0082	Sistema cloacal para El Potrillo provincia de Formosa	900.000
<b>Total 2010</b>				<b>13.370.000</b>

Cuadro 61: Proyectos no comprometidos del sector agua potable y saneamiento a iniciar en 2011

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2011	2012
2011	C	IE-AS-0001	Ampliación del sistema de agua potable para Clorinda	11.500.000	11.500.000
		IE-AS-0003	Optimización del sistema de agua potable para Laguna Blanca	1.000.000	
		IE-AS-0004	Sistema cloacal para laguna blanca (2ª. etapa) provincia de Formosa	1.500.000	
		IE-AS-0009	Sistema cloacal para Riacho He He provincia de Formosa	1.800.000	
		IE-AS-0020	Ampliación del sistema de agua potable para Lucio V. Mansilla	300.000	
		IE-AS-0023	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Cabo Ayala	550.000	
		IE-AS-0037	Sistema cloacal para Misión Taacagle provincia de Formosa	900.000	
		IE-AS-0049	Sistema cloacal para Estanislao del Campo provincia de Formosa	1.100.000	
		IE-AS-0051	Ampliación del sistema de agua potable para Comandante Fontana	2.100.000	
		IE-AS-0052	Sistema cloacal para Comandante Fontana provincia de Formosa	2.545.650	
		IE-AS-0079	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Gral. Mosconi	1.050.000	
		IE-AS-0080	Sistema cloacal para Gral. Mosconi provincia de Formosa	550.000	
<b>Total 2011</b>				<b>24.895.650</b>	<b>11.500.000</b>

Cuadro 62: Proyectos no comprometidos del sector agua potable y saneamiento a iniciar en 2012

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2012	2013
2012	D	IE-AS-0002	Plan director del sistema cloacal para Clorinda provincia de Formosa	18.500.000	18.500.000
		IE-AS-0005	Optimización del sistema de agua potable para Buena Vista	350.000	
		IE-AS-0036	Ampliación del sistema de agua potable para Misión Taacagle	950.000	
		IE-AS-0054	Sistema Cloacal para Villa General Güemes provincia de Formosa	1.100.000	
		IE-AS-0061	Sistema Cloacal para Pozo del Tigre provincia de Formosa	1.300.000	
		IE-AS-0081	Ampliación del sistema de agua potable para El Potrillo	1.700.000	
<b>Total 2012</b>				<b>23.900.000</b>	<b>18.500.000</b>

Cuadro 63: Proyectos no comprometidos del sector agua potable y saneamiento a iniciar en 2013

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2013	2014
2013	E	IE-AS-0015	Sistema cloacal para San Hilario provincia de Formosa	600.000	
		IE-AS-0024	Ampliación del sistema de agua potable para Tatané	350.000	
		IE-AS-0025	Optimización del sistema de agua potable para Banco Payaguá	350.000	
		IE-AS-0030	Optimización del sistema de agua potable para Potrero Norte	350.000	
		IE-AS-0042	Sistema cloacal para Tres Lagunas provincia de Formosa	550.000	
		IE-AS-0076	Sistema cloacal para María Cristina provincia de Formosa	350.000	
		IE-AS-0078	Sistema cloacal para Lote 8 provincia de Formosa	350.000	
<b>Total 2013</b>				<b>2.900.000</b>	

Cuadro 64: Proyectos no comprometidos del sector agua potable y saneamiento a iniciar en 2014

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2014
2014	F	IE-AS-0013	Optimización del sistema de agua potable para Colonia Pastoril	850.000
<b>Total 2014</b>				<b>850.000</b>

## Sector Salud

En los siguientes cuadros se detallan los proyectos que se deberían realizar en cada uno de los años de análisis, su categoría y el desembolso de la inversión de cada uno a través del tiempo. [Cuadro 65, 66, 67, 68, 69]



Cuadro 65: Proyectos no comprometidos del sector salud a iniciar en el año 2009

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2009	2010
2009	A	IS-SA-0007	Vehículos utilitarios - Departamento de Bermejo	975.000	975.000
		IS-SA-0012	Vehículos utilitarios - Departamento de Formosa	4.680.000	4.680.000
		IS-SA-0018	Vehículos utilitarios - Departamento de Laishi	780.000	780.000
		IS-SA-0021	Centros de salud de tipo A2 - Departamento Matacos	2.320.000	2.320.000
		IS-SA-0023	Vehículos utilitarios - Departamento de Matacos	455.000	455.000
		IS-SA-0029	Vehículos utilitarios - Departamento de Patiño	1.950.000	1.950.000
		IS-SA-0036	Vehículos utilitarios - Departamento de Pilagás	975.000	975.000
		IS-SA-0040	Mamógrafos - Departamento Pilcomayo	480.000	480.000
		IS-SA-0041	Vehículos utilitarios - Departamento de Pilcomayo	1.105.000	1.105.000
		IS-SA-0045	Vehículos utilitarios - Departamento de Pirané	975.000	975.000
		IS-SA-0049	Vehículos utilitarios - Departamento de Ramón Lista	780.000	780.000
	C	IS-SA-0001	Programa de becas para la formación de recursos humanos en enfermería en la provincia de Formosa	2.330.990	2.330.990 (se extiende hasta el 2015)
	E	IS-SA-0002	Programa de becas para la formación de técnicos de la Salud	1.497.347	1.497.347 (se extiende hasta el 2015)
	IS-SA-0004	Programas de capacitación de recursos humanos	1.428.571	1.428.571 (se extiende hasta el 2015)	
<b>Total 2009</b>				<b>20.731.908</b>	<b>5.256.908</b>

Cuadro 66: Proyectos no comprometidos del sector salud a iniciar en 2010

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2010
2010	B	IS-SA-0008	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Bermejo	1.550.000
		IS-SA-0011	Mamógrafos - Departamento Formosa	480.000
		IS-SA-0014	Replanteo Hospital de la Madre y el Niño	20.000.000
		IS-SA-0015	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Formosa	4.700.000
		IS-SA-0019	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Laishi	2.100.000
		IS-SA-0022	Mamógrafos - Departamento Matacos	240.000
		IS-SA-0025	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Matacos	350.000
		IS-SA-0028	Mamógrafos - Departamento Patiño	480.000
		IS-SA-0032	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Patiño	4.750.000
		IS-SA-0035	Centros de salud - Departamento de Pilagás	2.175.000
		IS-SA-0037	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Pilagás	2.500.000
		IS-SA-0042	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Pilcomayo	3.550.000
		IS-SA-0044	Mamógrafos - Departamento Pirané	480.000
		IS-SA-0047	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Pirané	3.700.000
		IS-SA-0050	Renovación edilicia del primer nivel de atención - Departamento de Ramón Lista	2.100.000
<b>Total 2010</b>				<b>49.155.000</b>

Cuadro 67: Proyectos no comprometidos del sector salud a iniciar en 2011

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2011
2011	C	IS-SA-0010	Albergues maternos - Departamento de Bermejo	200.000
		IS-SA-0013	Nuevo hospital central en la ciudad de Formosa	14.000.000
		IS-SA-0027	Albergues maternos - Departamento de Mataros	100.000
		IS-SA-0034	Albergues maternos - Departamento de Patiño	1.000.000
		IS-SA-0039	Centros de salud - Departamento de Pilcomayo	725.000
		IS-SA-0052	Albergues maternos - Departamento de Ramón Lista	200.000
<b>Total 2011</b>				<b>16.225.000</b>

Cuadro 68: Proyectos no comprometidos del sector salud a iniciar en 2012

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2012
2012	B	IS-SA-0009	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Bermejo	82.000
		IS-SA-0016	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Formosa	296.000
		IS-SA-0020	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Laishi	90.000
		IS-SA-0024	Complejización de hospitales de referencia del interior - Departamento de Mataros	1.000.000
		IS-SA-0026	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Mataros	42.000
		IS-SA-0030	Hospital sobre la Ruta No. 86 - Departamento de Patiño	4.255.000
		IS-SA-0031	Complejización de hospitales de referencia del interior - Departamento de Patiño	1.000.000
		IS-SA-0033	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Patiño	266.000
		IS-SA-0038	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Pilagás	118.000
		IS-SA-0043	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Pilcomayo	128.000
		IS-SA-0046	Complejización de hospitales de referencia del interior - Departamento de Pirané	1.000.000
		IS-SA-0048	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Pirané	146.000
		IS-SA-0051	Renovación de equipamiento del primer nivel de atención - Departamento de Ramón Lista	90.000
<b>Total 2012</b>				<b>8.513.000</b>

## Sector Educación

En los siguientes cuadros se detallan los proyectos que se deberían realizar en cada uno de los años de análisis, su categoría y el desembolso de la inversión de cada uno a través del tiempo.

Los proyectos de categoría A comienzan a realizarse a partir del año 2009 hasta 2011, a partir de ese año se realizan los proyectos de categoría B hasta 2012. A partir de 2013 se realizan los proyectos de categoría C y comienzan a realizarse los de la categoría D.

En el año 2014 finalizan los proyectos de categoría D y E, y en 2015 se realizan los proyectos de la categoría F. (Cuadro 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76)

Cuadro 69: Proyectos no comprometidos del sector salud a iniciar en 2013 y 2014

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2013	2014
2013	E	IS-SA-0005	Sistema informático	5.000.000	
		IS-SA-0006	Reequipamiento hospitalario del segundo nivel de atención	2.500.000	
		IS-SA-0017	Planta de producción de oxígeno medicinal	3.000.000	
<b>Total 2013</b>				<b>10.500.000</b>	
2014	F	IS-SA-0003	Viviendas para profesionales		3.250.000
<b>Total 2014</b>					<b>3.250.000</b>

Cuadro 70: Proyectos no comprometidos del sector educación a iniciar en el año 2009

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2009	2010
2009	A	IS-ED-0004	Ampliación de oferta para educación Secundaria en el departamento de Bermejo	11.315.470	
		IS-ED-0018	Nueva oferta para educación Secundaria en el departamento de Laishi	6.469.556	
		IS-ED-0024	Nueva oferta para educación Secundaria en el departamento de Matacos	8.721.106	
		IS-ED-0038	Nueva oferta para educación Secundaria en el departamento de Pilagás	5.988.841	
		IS-ED-0045	Nueva oferta para educación Secundaria en el departamento de Pilcomayo	14.259.863	14.259.863
		IS-ED-0052	Nueva oferta para educación Secundaria en el departamento de Pirané	15.875.201	15.875.201
		IS-ED-0059	Ampliación de la cobertura de la educación Secundaria en el departamento de Ramón Lista	14.129.356	
<b>Total 2009</b>				<b>76.759.393</b>	<b>30.135.064</b>

Cuadro 71: Proyectos no comprometidos del sector educación a iniciar en 2010

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2010	2011
2010	A	IS-ED-0011	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Formosa	26.511.373	26.511.373
		IS-ED-0031	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Patiño	19.370.507	19.370.507
<b>Total 2010</b>				<b>45.881.880</b>	<b>45.881.880</b>

Cuadro 72: Proyectos no comprometidos del sector educación a iniciar en 2011

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2009	2010
2011	A	IS-ED-0005	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Bermejo	478.533	
		IS-ED-0012	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Formosa	18.908.480	
		IS-ED-0019	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Laishi	1.717.787	
		IS-ED-0025	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Matacos	338.427	
		IS-ED-0032	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Patiño	4.333.440	
		IS-ED-0039	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Pilagás	2.341.360	
		IS-ED-0046	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Pilcomayo	7.567.733	
		IS-ED-0053	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Pirané	4.133.147	
		IS-ED-0060	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Ramón Lista	596.933	
	B	IS-ED-0013	Mejora de las condiciones de la educación Primaria en el departamento de Formosa	28.220.093	28.220.093
<b>Total 2011</b>				<b>68.635.933</b>	<b>28.220.093</b>

Cuadro 73: Proyectos no comprometidos del sector educación a iniciar en 2012

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2012
2012	B	IS-ED-0006	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Bermejo	544.926
		IS-ED-0007	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Bermejo	1.006.901
		IS-ED-0014	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Formosa	5.484.066
		IS-ED-0020	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Laishi	4.853.074
		IS-ED-0021	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Laishi	958.278
		IS-ED-0026	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Matacos	4.715.794
		IS-ED-0027	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Matacos	857.423
		IS-ED-0033	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Patiño	22.363.063
		IS-ED-0034	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Patiño	3.965.326
		IS-ED-0040	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Pilagás	5.829.120
		IS-ED-0041	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Pilagás	692.983
		IS-ED-0047	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Pilcomayo	19.751.726
		IS-ED-0048	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Pilcomayo	3.397.353
		IS-ED-0054	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Pirané	7.695.000
		IS-ED-0055	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Pirané	4.269.970
		IS-ED-0061	Mejora de las condiciones de la educación primaria en el departamento de Ramón Lista	4.853.074
IS-ED-0062	Ampliación de la cobertura de la educación Inicial en el departamento de Ramón Lista	1.803.208		
<b>Total 2012</b>				<b>93.041.285</b>

Cuadro 74: Proyectos no comprometidos del sector educación a iniciar en 2013

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2013
2013	B	IS-ED-0001	Mejora y ampliación de la cobertura de la educación especial en la provincia de Formosa	33.280.000
		IS-ED-0008	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Bermejo	875.738
		IS-ED-0015	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Formosa	9.886.425
		IS-ED-0028	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Matacos	1.169.366
		IS-ED-0035	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Patiño	4.704.375
		IS-ED-0042	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pilagás	1.376.311
		IS-ED-0049	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pilcomayo	4.742.975
		IS-ED-0056	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pirané	4.033.700
		IS-ED-0063	Mejora de las condiciones de la educación inicial en el departamento de Pirané	931.225
	D	IS-ED-0002	Mejoramiento y ampliación de la cobertura de la educación superior no universitaria y la formación profesional en la Provincia de Formosa	25.460.500
		IS-ED-0009	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Bermejo	1.436.434
		IS-ED-0029	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Matacos	3.947.469
		IS-ED-0064	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Ramón Lista	6.965.050
		<b>Total 2013</b>		

Cuadro 75: Proyectos no comprometidos del sector educación a iniciar en 2014

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2014	2015
2014	A	IS-ED-0016	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Formosa	19.791.172	
		IS-ED-0022	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Laishi	2.177.708	
		IS-ED-0036	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Patiño	15.203.128	
		IS-ED-0043	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Pilagás	2.381.010	
		IS-ED-0050	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Pilcomayo	13.819.991	
		IS-ED-0057	Ampliación de la cobertura de la educación primaria en el departamento de Pirané	9.941.005	
	B	IS-ED-0003	Ampliación de la cobertura de la jornada extendida en la educación primaria de la Provincia de Formosa	69.179.424	69.179.424
<b>Total 2014</b>				<b>132.493.438</b>	<b>69.179.424</b>

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2015
2015	F	IS-ED-0010	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Bermejo	1.105.249
		IS-ED-0017	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Formosa	12.821.502
		IS-ED-0023	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Laishi	1.120.098
		IS-ED-0030	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Matacos	1.096.714
		IS-ED-0037	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Patiño	5.009.926
		IS-ED-0044	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Pilagás	1.290.802
		IS-ED-0051	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Pilcomayo	5.285.976
		IS-ED-0058	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Pirané	4.385.688
		IS-ED-0065	Equipamiento de tecnologías de la información y comunicación en escuelas primarias y secundarias del departamento de Ramón Lista	1.379.896
<b>Total 2015</b>				<b>33.495.851</b>



## Sector Vivienda

En los siguientes cuadros se detallan los proyectos a realizar en cada uno de los años de análisis, su categoría y el desembolso de la inversión de cada uno a través del tiempo. Los proyectos de vivienda se ordenan para satisfacer dos tipos de necesidades actuales y futuras. Las primeras buscan cubrir el déficit habitacional existente, que es del

50 %. Para este segmento se realizó una priorización, tal como se detalla en el capítulo correspondiente. La cobertura de las necesidades futuras busca dar solución a las deficiencias habitacionales para el período 2007-2015. Para este segmento también se realizó una priorización que identifica los casos más urgentes de los otros. Los primeros años del Plan de Inversiones, 2008-2011, se concentran en atender las necesidades correspon-

Cuadro 77: Proyectos no comprometidos del sector vivienda a iniciar en 2009 y 2010

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2009	2010
2009	A	IS-VI-0001	Construcción de 313 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	17.215.000	
		IS-VI-0003	227 mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Bermejo	3.405.000	
		IS-VI-0016	270 mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Laishi	4.050.000	
		IS-VI-0031	Construcción de 309 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	16.995.000	
		IS-VI-0033	224 mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Pilagás	3.360.000	
		IS-VI-0044	1060 Mejoramientos de viviendas urbanas - Pirané	15.900.000	
		IS-VI-0047	Construcción de 283 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	15.565.000	
		IS-VI-0048	Construcción de 37 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	2.035.000	
		IS-VI-0049	205 mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Ramón Lista	3.075.000	
		IS-VI-0050	91 mejoramientos de viviendas urbanas - Ramón Lista	1.365.000	
<b>Total 2009</b>				<b>82.965.000</b>	
2010	B	IS-VI-0002	Construcción de 48 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)		2.640.000
		IS-VI-0004	119 mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Bermejo		1.785.000
		IS-VI-0020	Construcción de 108 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)		5.940.000
		IS-VI-0022	355 mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Matacos		5.325.000
		IS-VI-0028	355 mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Patiño		16.320.000
		IS-VI-0032	Construcción de 67 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)		3.685.000
		IS-VI-0034	163 mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Pilagás		2.445.000
		IS-VI-0038	1392 mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Patiño		20.880.000
		IS-VI-0041	Construcción de 708 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)		38.940.000
<b>Total 2010</b>					<b>97.960.000</b>

Cuadro 78: Proyectos no comprometidos del sector vivienda a iniciar en 2011

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2011
2011	C	IS-VI-0010	5322 mejoramientos de viviendas Urbanas - Departamento Formosa	79.830.000
		IS-VI-0013	Construcción de 182 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	10.010.000
		IS-VI-0019	Construcción de 66 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	3.630.000
		IS-VI-0025	Construcción de 692 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	38.060.000
		IS-VI-0043	513 mejoramientos de Viviendas rurales - Departamento Pirané	7.695.000
<b>Total 2011</b>				<b>139.225.000</b>

dientes a la demanda actual ya que, naturalmente, la demanda futura no se manifestó aún plenamente. La segunda parte del Plan de Inversiones 2012-2015, en cambio, se concentra simultáneamente en la atención de la demanda actual y futura. (Cuadro 77)

En 2011 quedarían iniciados los proyectos de la categoría C correspondientes a la demanda actual, cuyo monto es de \$ 139 millones. (Cuadro 78)

En 2012 se realizarán los proyectos destinados a satisfacer la demanda actual perteneciente a la cate-

Cuadro 79: Proyectos no comprometidos del sector vivienda a iniciar en 2012

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2012	2013	2014	2015
2012	E	IS-VI-0005	Construcción de 196 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	7.546.000			
		IS-VI-0024	Construcción de 400 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	15.400.000			
		IS-VI-0051	Construcción de 360 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	13.860.000			
		IS-VI-0052	Construcción de 176 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	6.776.000			
		IS-VI-0012	Construcción de 6144 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	59.136.000	59.136.000	59.136.000	59.136.000
		IS-VI-0014	Construcción de 110 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	6.050.000			
		IS-VI-0015	132 Mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Laishi	1.980.000			
		IS-VI-0021	48 Mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Matacos	720.000			
		IS-VI-0027	501 Mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Patiño	7.515.000			
		IS-VI-0035	Construcción de 635 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	34.925.000			
<b>Total 2012</b>				<b>153.908.000</b>	<b>153.908.000</b>	<b>153.908.000</b>	<b>153.908.000</b>

Cuadro 80: Proyectos no comprometidos del sector vivienda a iniciar en 2013

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2014	2015
2013	B	IS-VI-0006	Construcción de 112 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	4.312.000	
		IS-VI-0018	Construcción de 208 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	8.008.000	
		IS-VI-0008	Construcción de 2174 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	59.785.000	59.785.000
		IS-VI-0042	Construcción de 433 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	23.815.000	
<b>Total 2013</b>				<b>95.920.000</b>	<b>59.785.000</b>

Cuadro 81: Proyectos no comprometidos del sector vivienda a iniciar en 2014

Fuente: Elaboración propia.

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2014
2014	B	IS-VI-0007	Construcción de 156 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	8.580.000
		IS-VI-0009	113 mejoramientos de Viviendas Rurales - Departamento Formosa	1.695.000
		IS-VI-0026	Construcción de 444 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	24.420.000
		IS-VI-0036	Construcción de 569 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	31.295.000
		IS-VI-0037	460 mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Pilcomayo	6.900.000
<b>Total 2014</b>				<b>72.890.000</b>

Año de inicio	Clasificación	Código	Denominación	2015
2015	C	IS-VI-0040	Construcción de 920 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	35.420.000
	D	IS-VI-0023	Construcción de 64 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	2.464.000
		IS-VI-0046	Construcción de 512 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	19.712.000
	E	IS-VI-0017	Construcción de 88 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	3.388.000
		IS-VI-0030	Construcción de 488 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	18.788.000
	F	IS-VI-0011	Construcción de 120 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	4.620.000
		IS-VI-0029	Construcción de 208 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	8.008.000
		IS-VI-0039	Construcción de 272 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	10.472.000
IS-VI-0045		Construcción de 224 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	8.624.000	
<b>Total 2015</b>				<b>111.496.000</b>

goría D, además se realizarán los de las categorías A y B, destinados a satisfacer la demanda futura. *(Cuadro 79)*

En 2013 se finalizarán los proyectos de la categoría B destinados a satisfacer la demanda futura y se realizarán los de la categoría E, que satisfarán las necesidades actuales. *(Cuadro 80)*

El 2014 es el último año en el cual se realizarán proyectos para satisfacer la demanda actual, ejecutando los de la categoría F. *(Cuadro 81)*

El último año de inversión se destina a satisfacer la demanda futura generada hasta ese período. *(Cuadro 82)*

## 4.2. LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

En este capítulo se presentan algunos lineamientos para facilitar los aspectos prácticos de la ejecución del Plan. Estos pretenden aportar herramientas para dirigir las acciones de una forma controlada.

El Plan de Inversiones presentado constituye un esfuerzo por identificar la problemática actual y futura, ordenando el conjunto de acciones que mejor las enfrenta.

El mismo ofrece fechas posibles de ejecución que, desde luego, tienen un carácter más realista en los primeros años y pierden precisión al avanzar en el período de predicción, sin que por ello invaliden al ejercicio de planeamiento.

### Comienzo de gestión administrativa

La ejecución del proyecto requiere anteriormente la realización de un conjunto de gestiones administrativas y estudios técnicos. Se estima que en promedio, estas tareas previas pueden insumir, en función de la comple-

jidad del proyecto, dos años en promedio. Con esta premisa se podría trazar el cronograma de comienzo de gestiones para todos los proyectos que sería similar al Plan de Inversiones, pero anticipado en dos años a la fecha de comienzo de las obras.

Los proyectos más atractivos de cada sector, previstos para los primeros años 2008-2009, deberían ya contar con las gestiones administrativas en algún grado de avance, de manera de permitir su construcción en las fechas previstas y no demorar la implementación del Plan.

### Recursos disponibles menores a los previstos

En el caso de que los recursos disponibles no alcancen para financiar un proyecto, corresponderá entonces que sea reprogramado y ejecutado al año siguiente, desplazando sucesivamente a los demás proyectos del mismo sector.

Si los recursos de ese año son suficientes, deben realizarse todos los que han sido postergados, más los proyectos establecidos para ese año.

### Postergación de proyectos

Es necesario que la provincia cuente con los recursos necesarios para la ejecución de todos los proyectos pertenecientes al Plan de Inversiones, ya sea a través de los programas de financiamiento expuestos anteriormente o de otras líneas de financiamiento para cumplir con los objetivos propuestos y alcanzar así la visión 2015 deseada.

El conjunto de proyectos de categoría A es aquel que la provincia debería realizar en forma prioritaria y que suma, en conjunto, \$ 1.300 millones.

En el caso de que la provincia no cuente con los recursos necesarios deben postergarse los proyectos comenzando por los menos atractivos, categorizados por la letra F, luego los E y así sucesivamente. *(Cuadro 83, 84, 85, 86, 87, 88)*

Cuadro 83: Proyectos de categoría a de Transporte

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Total
IE-OT-0011	Reparación, mejoramiento y equipamiento del Puerto De Cargas Contenerizables de Formosa	13.412.168
IE-OT-0012	Reparación, mejoramiento y equipamiento del Puerto de Cargas a Granel de Formosa	20.654.744
IE-OT-0013	Reparación y mejoramiento de la Infraestructura y equipamiento del embarcadero Colonia Cano	3.200.000
IE-OT-0021	Centro de frontera de Clorinda	340.000
IE-OT-0022	Estación terminal de ómnibus de Clorinda	820.000
IE-OT-0023	Paradores de Ómnibus en localidades del interior provincial	400.000
IE-OT-0024	Servicio social de transporte	700.000
IE-OT-0025	Nuevo Sistema de transporte público de pasajeros de la ciudad de Clorinda	2.700.000
IE-OT-0026	Nuevo Sistema de transporte público de pasajeros de la ciudad de Formosa	4.500.000
IE-TR-0003	Ruta Nacional N° 11 - Construcción de nueva circunvalación en la ciudad de Formosa	51.567.725
IE-TR-0016	Ruta Provincial N° 3 – Refuerzo de Pavimento Tramo El Colorado – Intersección RN N° 81 (El Corralito)	25.667.891
IE-TR-0017	Ruta Provincial N° 3 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico Tramo Int. RN N° 81 (El Corralito) – El Espinillo	273.862.426
IE-TR-0018	Ruta Provincial N° 9 – Reconstrucción obra básica y pavimentación Tramo Colonia Cano – El Colorado	317.295.476
IE-TR-0025	Ruta Provincial N° 23 – Construcción obras básicas y pavimento asfáltico. Tramo Intersección RN N° 86– Río Pilcomayo	98.405.132
IE-TR-0048	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito norte de DPV	9.983.400
IE-TR-0051	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito centro de DPV	10.019.550
IE-TR-0052	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito sur de DPV	10.496.850
IE-TR-0053	Programa de rehabilitación y mantenimiento de caminos terciarios del distrito capital de DPV	4.972.650
<b>Total</b>		<b>848.998.012</b>

Código	Denominación	Total
IE-EE-0001	Interconexión con una terna de 132 Kv entre las Et Ibarreta y Las Lomitas. Ampliación de la Et Las Lomitas	20.876.900
IE-EE-0002	Interconexión con una terna de 132 Kv entre las Et Clorinda y Espinillo. Ampliación de la Et Espinillo.	20.439.797
IE-EE-0004	Cambio de Tensión LMT de 13,2 Kv a 33kv entre Et Güemes y Et San Martín II y transformador adicional en Et San Martín II	228.625
IE-EE-0005	Fortalecimiento de distribución en Formosa	3.024.934
IE-EE-0006	Banco de capacitores de 13,2 Kv en los sistemas eléctricos de las regiones norte y centro.	133.374
IE-EE-0007	Reemplazo transformador N° 2 Et Formosa I	8.057.480
IE-EE-0008	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Tatané y la Et Misión Laishi	1.476.394
IE-EE-0009	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Cc Villafañe y la Et El Colorado	1.402.576
IE-EE-0010	Reacondicionamiento integral de la LMT 33kv entre la Et Pirané y la Et Gran Guardia	1.098.485
IE-EE-0011	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Pirané y la Et Palo Santo.	1.199.545
IE-EE-0012	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Palo Santo y la Et Cte Fontana	1.849.001
IE-EE-0013	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Ibarreta y la Et Cte Fontana	710.514
IE-EE-0014	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Ibarreta y la Et E. Del Campo	1.240.884
IE-EE-0015	Reacondicionamiento integral de la LMT 33kv entre Et Estanislao del Campo y la Et Pozo del Tigre.	1.438.112
IE-EE-0016	Reacondicionamiento integral de la LMT 33 Kv entre la Et Pozo del Tigre y la Et Las Lomitas	1.438.112
IE-EE-0017	Et Pozo del Mortero - Cambio del transformador	35.154
IE-EE-0018	Reemplazo de interruptores en aceite en las Et de la provincia de Formosa	441.378
IE-EE-0019	Cambio de interruptores en aceite en Formosa Capital	157.325
IE-EE-0020	Reemplazo de interruptores de 220 Kv en Et Clorinda	347.200
IE-EE-0055	Fortalecimiento de distribución en Formosa	1.496.451
IE-EE-0056	LMT de 33 Kv entre Et San Martín II y Posta Cambio Salazar. Subestaciones de Rebaje Fortín Lugones y Posta Salazar.	6.911.593
<b>Total</b>		<b>74.003.832</b>

Cuadro 85: Proyectos de categoría A de Agua Potable y Saneamiento

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Total
IE-AS-0029	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Palo Santo	1.500.000
IE-AS-0048	Optimización y ampliación del sistema de agua potable para Estanislao del Campo	850.000
IE-AS-0086	Ampliación del sistema cloacal para El Colorado provincia de Formosa	2.588.192
<b>Total</b>		<b>4.938.192</b>

Cuadro 86: Proyectos de categoría A de Salud

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Total
IS-SA-0007	Vehículos utilitarios - Departamento de Bermejo	975.000
IS-SA-0012	Vehículos utilitarios - Departamento de Formosa	4.680.000
IS-SA-0018	Vehículos utilitarios - Departamento de Laishi	780.000
IS-SA-0021	Centros de Salud de Tipo A2 - Departamento Matacos	2.320.000
IS-SA-0023	Vehículos utilitarios - Departamento de Matacos	455.000
IS-SA-0029	Vehículos utilitarios - Departamento de Patiño	1.950.000
IS-SA-0036	Vehículos utilitarios - Departamento de Pilagás	975.000
IS-SA-0040	Mamógrafos - Departamento Pilcomayo	480.000
IS-SA-0041	Vehículos utilitarios - Departamento de Pilcomayo	1.105.000
IS-SA-0045	Vehículos utilitarios - Departamento de Pirané	975.000
IS-SA-0049	Vehículos utilitarios - Departamento de Ramón Lista	780.000
<b>Total</b>		<b>15.475.000</b>

Código	Denominación	Total
IS-VI-0001	Construcción de 313 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	17.215.000
IS-VI-0003	227 mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Bermejo	3.405.000
IS-VI-0005	Construcción de 196 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	7.546.000
IS-VI-0016	270 mejoramientos de viviendas urbanas - Departamento Laishi	4.050.000
IS-VI-0024	Construcción de 400 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	15.400.000
IS-VI-0031	Construcción de 309 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	16.995.000
IS-VI-0033	224 mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Pilagás	3.360.000
IS-VI-0044	1060 mejoramientos de viviendas urbanas - Pirané	15.900.000
IS-VI-0047	Construcción de 283 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	15.565.000
IS-VI-0048	Construcción de 37 viviendas nuevas completas de 55m2 (\$ 55.000)	2.035.000
IS-VI-0049	205 mejoramientos de viviendas rurales - Departamento Ramón Lista	3.075.000
IS-VI-0050	91 mejoramientos de viviendas urbanas - Ramón Lista	1.365.000
IS-VI-0051	Construcción de 360 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	13.860.000
IS-VI-0052	Construcción de 176 viviendas progresivas de 40m2 (\$ 38.500)	6.776.000
<b>Total</b>		<b>126.547.000</b>



Código	Denominación	Total
IS-ED-0004	Ampliación de oferta para educación secundaria en el departamento de Bermejo	11.315.470
IS-ED-0005	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Bermejo	478.533
IS-ED-0011	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Formosa	53.022.745
IS-ED-0012	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Formosa	18.908.480
IS-ED-0018	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento Delaishi	6.469.556
IS-ED-0019	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Laishi	1.717.787
IS-ED-0024	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Matacos	8.721.106
IS-ED-0025	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Matacos	338.427
IS-ED-0031	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Patiño	38.741.014
IS-ED-0032	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Patiño	4.333.440
IS-ED-0038	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Pilagás	5.988.841
IS-ED-0039	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Pilagás	2.341.360
IS-ED-0045	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Pilcomayo	28.519.726
IS-ED-0046	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Pilcomayo	7.567.733
IS-ED-0052	Nueva oferta para educación secundaria en el departamento de Pirané	31.750.401
IS-ED-0053	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Pirané	4.133.147
IS-ED-0059	Ampliación de la cobertura de la educación secundaria en el departamento de Ramón Lista	14.129.356
IS-ED-0060	Mejora de las condiciones de la educación secundaria en el departamento de Ramón Lista	596.933
<b>Total</b>		<b>239.074.055</b>



## 5. SINTESIS

El Plan de Inversiones **FORMOSA2015**, es un análisis técnico que busca consolidarse como política de estado, sirviendo como guía para nuestra provincia, orientando en la óptima utilización de los recursos y teniendo como principal objetivo reducir las necesidades sociales y generar una actividad productiva más intensa.

El plan de inversiones cuenta con un total de aproximadamente 300 proyectos que suman \$ 7.600 millones.

El Plan recorre completamente el abanico de inversiones en jurisdicción de la provincia, tanto para la promoción de la actividad productiva como para la atención de las necesidades sociales, tal que aproximadamente el 75% de la inversión corresponde a proyectos de infraestructura productiva y el 25% restante a infraestructura social. (Figura 31)

La ejecución de los casi 300 proyectos de inversión que requiere nuestra provincia para el desarrollo económico y social, quedará sujeta a la cantidad de recursos financieros con los que se cuente en el período 2008-2015.

La disponibilidad de recursos, a su vez, dependerá fuertemente del éxito con que la provincia implemente un conjunto de medidas que profundicen las políticas de sostenibilidad fiscal desarrolladas hasta ahora. Estas comprenden la reestructuración de la deuda actual, el canje de deuda por desarrollo y la limitación del crecimiento del gasto corriente de la provincia.

Bajo este escenario, la mejor estimación de los recursos a los que la provincia puede aspirar alcanza la suma necesaria para financiar los proyectos del Plan de Inversiones **FORMOSA2015**.

La principal fuente de financiamiento detectada será el Estado Nacional, mientras que el aporte de organismos

multilaterales tendrá una participación menor y concentrada en los últimos años del plan.

De los \$ 7.600 millones con los que deberá contar la provincia en el período 2008-2015, aproximadamente el 35% provienen de los recursos provinciales, el 51% de recursos otorgados por la Nación y el 15% restante obtenido de distintas instituciones de crédito multilaterales o privadas.

El Plan de Inversiones ofrece fechas posibles de ejecución que, desde luego, tienen un carácter más realista para los primeros años y pierden precisión al avanzar en el período de predicción, razón por la cual se lo considera una primera instancia de un proceso continuo de planeamiento.

El ordenamiento se ha realizado utilizando la categorización A-F, respetando la clase A como la de los proyectos más atractivos desde el punto de vista de la comunidad en su conjunto, y en consecuencia los de ejecución más urgente.

La categorización intrasectorial realizada indica que, de los 300 proyectos con los que cuenta el inventario, el 28% pertenece a la categoría A y suman un total de \$ 1.300 millones.

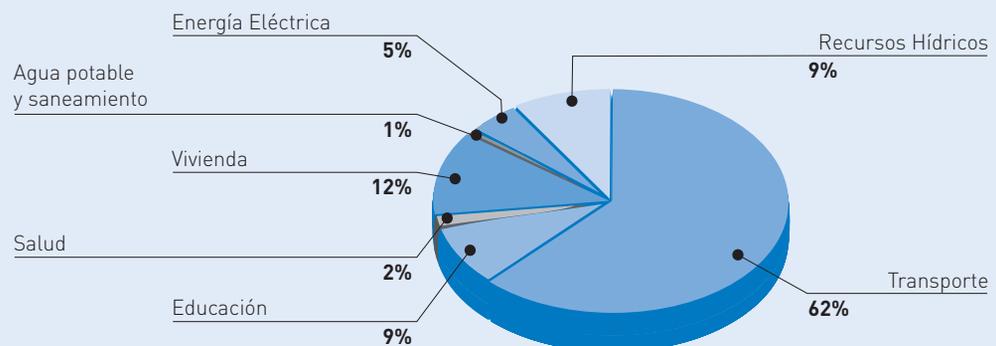
Las categorías A y B reúnen más del 50% de los proyectos. (Figura 32)

El momento de implementación de los proyectos está perfectamente relacionado con la rentabilidad económica y social de los mismos, dando prioridad a los más necesarios y difiriendo los que lo son en menor medida. El plan prevé implementar cronológicamente primero los proyectos de categoría A, incorporando gradualmente los de las categorías siguientes. (Figura 33)

En el cuerpo de este capítulo se encuentra detallado el

Figura 31: Participación de cada sector en la inversión total.

Fuente: Elaboración propia.



año de ejecución de cada uno de los 300 proyectos que integran el Plan de Inversiones **FORMOSA2015**, para servir como guía a las agencias de gobierno encargadas de ejecutar los planes sectoriales y previsiones presupuestarias. (Cuadro 89)

Figura 32: Cantidad de proyectos por categoría  
Fuente: Elaboración propia.

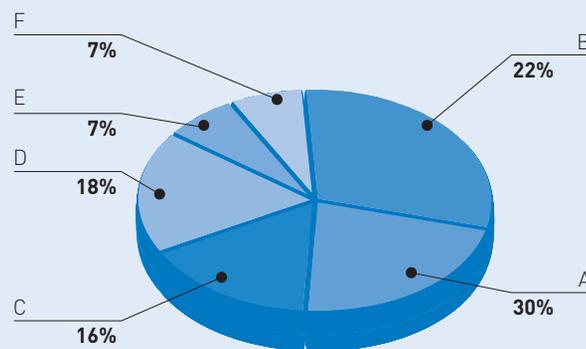
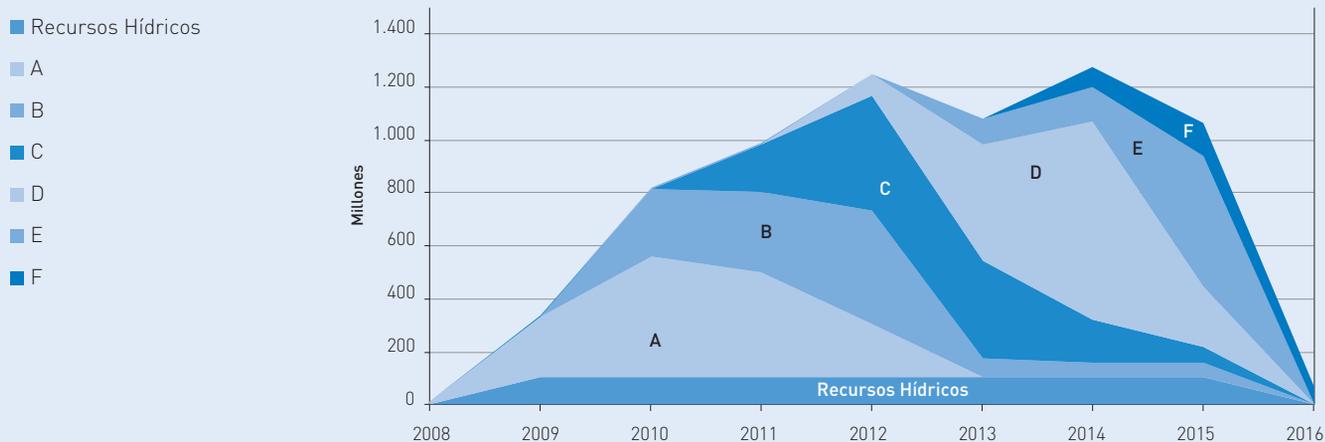


Figura 33: Distribución anual de la inversión por categoría, en millones de pesos  
Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 89: Inversión anual por sector

Fuente: Elaboración propia.

Años	Agua potable y saneamiento	Vivienda	Educación	Energía eléctrica	Recursos hídricos	Salud	Transporte
2007	0	0	0	6.306.795	0	0	574.856.667
2008	0	0	0	0	0	0	445.630.225
2009	4.938.192	82.965.000	76.759.393	53.345.483	100.000.000	20.731.908	296.995.109
2010	13.370.000	97.960.000	76.016.943	45.778.765	100.000.000	54.411.908	432.871.958
2011	24.895.650	139.225.000	114.517.813	73.712.916	100.000.000	21.481.908	516.018.840
2012	35.400.000	153.908.000	121.261.378	73.712.916	100.000.000	13.769.908	757.205.948
2013	21.400.000	155.056.000	98.809.568	44.000.780	100.000.000	15.756.908	649.981.588
2014	850.000	191.811.000	132.493.438	30.290.100	100.000.000	8.506.908	818.424.221
2015	0	170.632.000	102.675.275	56.384.040	100.000.000	5.256.908	634.527.993
2016	0	0	0	0	0	0	63.109.208
<b>Total</b>	<b>100.853.842</b>	<b>991.557.000</b>	<b>722.533.806</b>	<b>383.531.795</b>	<b>700.000.000</b>	<b>139.916.357</b>	<b>5.189.621.758</b>

## REFLEXIONES FINALES

Esta gestión de gobierno se ha empeñado desde 1995 en cambiar la situación de extrema postergación que padecía la provincia. Como resultado, hemos logrado una notoria recuperación de la calidad de vida de los formosenses, producto de la coherencia y continuidad de las políticas implementadas.

En ese sentido, hemos querido detenernos a definir con mayor precisión cuál debe ser el futuro de la provincia y cómo actuar para la Formosa del largo plazo, considerando las favorables condiciones macroeconómicas actuales que permiten el desenvolvimiento pleno del potencial provincial.

Los trabajos vinculados a bancos de proyectos se concentran, habitualmente, en desarrollar listas de propuestas, en lugar de partir de una visión global de los problemas y una explicación de los fines que se deben perseguir. Esto conduce a un conjunto de proyectos no siempre articulados entre sí y que no responden estructuralmente al cumplimiento de los objetivos globales. El presente trabajo busca diferenciarse del resto, anteponiendo los fines a los medios y rescatando la estructura lógica que debe seguir cualquier proceso de planeamiento.

Así se definió la visión deseada de Formosa al año 2015, desafiante y a la vez posible, no sólo con más empleo y más producción, sino también con mejores índices de desarrollo humano y una geografía más equilibrada. Esa visión fue luego traducida en un conjunto de objetivos a lograr, tanto en el ámbito productivo como en el social.

En lo estrictamente productivo, los objetivos son:

- Una superficie productiva agrícola que alcance las 500.000 hectáreas, 300.000 por encima de las que poseía la provincia en el año 2005 (150% de aumento)
- Una producción agrícola que supere el millón de toneladas frente a las 500.000 logradas en el año 2005 (100 % de incremento).
- Un stock ganadero vacuno que alcance 3,5 millones de cabezas, frente a los 1,7 millones de 2005 (100% de incremento)
- Un valor total de la producción que pase de 630 a 1.300 millones (100% de incremento).

En materia social (salud, educación, vivienda, agua potable y saneamiento), las metas a alcanzar en el horizonte de planeamiento son, entre otras:

- Garantizar el acceso, permanencia y egreso de todos los niños, adolescentes y jóvenes, a la educación primaria y secundaria respectivamente, con aprendizajes de calidad.
- Aumentar en 5 puntos porcentuales la retención en el sistema educativo provincial.
- Reducir al 7% el índice de repitencia escolar, a razón de un punto por año.
- Reducir la mortalidad infantil del 22,6‰(2005) al 11,1‰(2015).
- Reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes, del 14.2‰(1990) al 3,5‰(2015)

- Reducir las viviendas deficitarias del 62% al 45% (2015), dentro del contexto de un plan que prevé llevar este índice al 0% en el año 2035.
- Incrementar los niveles de cobertura del servicio de agua potable, para pasar del 75% actual al 83% de población servida. De esta manera se alcanzaría el valor medio de cobertura del país.
- Incrementar los niveles de cobertura del servicio de desagües cloacales, para pasar del 32% actual al 50% de población servida, alcanzando de esta manera el valor medio de cobertura del país.

Para lograr esa Formosa se necesitan llevar adelante inversiones privadas por 600 millones de pesos, y también inversiones públicas por 7.600 millones, enfocadas a la infraestructura productiva y social.

Desde el punto de vista metodológico, se realizó primero un diagnóstico de la situación actual. Posteriormente, se definió una visión de la provincia en el horizonte 2015, identificándose para cada área la brecha a cubrir. Los proyectos que componen el banco son los necesarios para salvar esa brecha.

Así se constituyó un banco de más de 300 proyectos de inversión. En el ámbito de la infraestructura productiva prevé 900 kilómetros de caminos pavimentados, 630 de ripio y 1.200 estabilizados de tierra en rutas nacionales y provinciales, con el agregado de programas de rehabilitación y mantenimiento de la red de caminos terciarios, que supera los 3.000 kilómetros intervenidos.

También se prevé la implementación de un sistema de energía eléctrico superior al actual, tanto en potencia como en su robustez, dada por su configuración en anillos. Quedará materializado por el tendido de 1.300 kilómetros de líneas de extra alta, alta, y media tensión.

Las obras en recursos hídricos prevén la ampliación en 30.000 hectáreas de la superficie agrícola regada, como así también el control de las inundaciones. Sobre 300.000 hectáreas de la superficie agrícola. Contemplan, además, defensas urbanas contra las inundaciones y el abastecimiento de agua segura para su potabilización a lo largo de todo el año y a toda la población.

En el ámbito social se prevé la construcción de 500.000 m<sup>2</sup> de escuelas, con 153.000 alumnos beneficiados; la construcción de 33.000 m<sup>2</sup> de centros de salud; el mejoramiento de 175 centros de salud existentes; 11 nuevos hospitales; la construcción de 850.000 m<sup>2</sup> de viviendas con 120.000 personas beneficiadas; y obras de agua potable y saneamiento que atiendan las necesidades de 93.000 nuevos beneficiarios.

La provincia cuenta hoy con un plan de inversiones a implementar entre el año 2008 y el año 2015, perfectamente alineado con los objetivos perseguidos. Este plan contiene el año óptimo de ejecución de cada uno de los 300 proyectos, procurando armonizar la rentabilidad económica para la comunidad en su conjunto, las necesidades urgentes de los sectores sociales y las disponibilidades de los recursos financieros.

Además, el banco de proyectos atiende a la dimensión territorial, equilibrando adecuadamente el avance con infraestructura y servicios hacia el oeste de la provincia, que presenta un fuerte potencial de desarrollo, sin desatender el este, donde se concentra la mayor parte de la población formoseña.

En esta nueva etapa de consolidación del Modelo Formoseño **FORMOSA2015** muestra el camino a seguir, en el que cada uno de nosotros tiene un rol a desempeñar en la construcción de la provincia que queremos para nuestros hijos, nuestros nietos y todos aquellos que quieran habitar este bendito suelo.

