

O/F. 212  
S11u

44255  
Verónica Freund

PROVINCIA DE TUCUMÁN

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

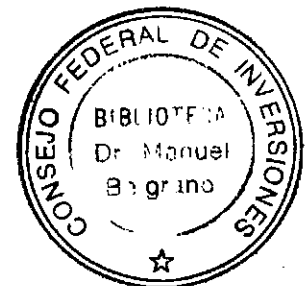
TITULO DEL ESTUDIO:

**“Utilización de Tablas de Insumo Producto para determinar el incremento del volumen bruto de producción, del consumo final y sus efectos sobre el empleo**

INFORME FINAL

MAYO DE 2003

AUTORES



COORDINADOR: LICENCIADO JAIME SAIEGH

COLABORADORES: LICENCIADO EMILIANO BASCO  
LICENCIADO MARTÍN CALVO  
LICENCIADO DAMIÁN GRYNBERG  
LICENCIADO DIEGO HACHARD  
LICENCIADO MATÍAS LOYATO  
LICENCIADO MARTIN TENENBAUM

## INDICE

INFORME DE CUMPLIMIENTO DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES	5
DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS SECTORIAL	
1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO NACIONAL	11
1.1. Crecimiento del Producto y Nivel de actividad	11
1.2. Tipo de cambio	11
1.3. Precios Relativos	13
1.4. Salarios e ingresos fijos	14
1.5. Consumo y Exportaciones	14
1.6. Algunas consideraciones sobre la cuestión fiscal	14
1.7. Financiamiento de la actividad productiva	15
1.8. Los determinantes del volumen de empleo	17
1.9. El financiamiento productivo y la creación de empleo	17
2. ANÁLISIS PROVINCIAL	20
2.1. CARACTERIZACIÓN GENERAL	20
2.1.1. Características Geográficas	20
a) Ubicación y Territorio	20
b) Regiones Agroecológicas	20
c) Clima	23
d) Recursos Hídricos	24
2.1.2. Características Socioeconómicas	25
a) Aspectos Demográficos	25
b) Población Pobre	28
c) Población Económicamente Activa, Nivel de Ocupación	28
d) Empleo Rural	30
e) Producto Bruto Interno y PBI per cápita	32
2.1.3. Características del Sector Agropecuario Provincial	36
a) Distribución de la tierra	36
b) Tenencia de la tierra	37
c) Uso de la Tierra	38
d) Sistemas de Riego	40
2.1.4. Marco Legal	42
2.1.5. Análisis Vial	44

<b>2.2. CARACTERIZACIÓN POR DEPARTAMENTO</b>	<b>47</b>
Departamento Burruyacú	47
Departamento Capital	48
Departamento Chicligasta	50
Departamento Cruz Alta	51
Departamento Famaillá	52
Departamento Graneros	53
Departamento Juan Bautista Alberdi	54
Departamento La Cocha	55
Departamento Leales	55
Departamento Lules	56
Departamento Monteros	58
Departamento Río Chico	58
Departamento Simoca	59
Departamento Tafí del Valle	60
Departamento Tafí Viejo	61
Departamento Trancas	62
Departamento Yerba Buena	63
<b>SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO PROVINCIAL</b>	<b>64</b>
<b>3. SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DE LOS DISTINTOS SECTORES</b>	<b>67</b>
<b>3.1. SECTOR PRIMARIO</b>	<b>68</b>
3.1.1. CAÑA DE AZÚCAR	68
3.1.2. CITRUS	73
3.1.3. GRANOS	89
3.1.4. TABACO	94
3.1.5. FORESTACIÓN	101
3.1.6. HORTICULTURA	103
3.1.7. APICULTURA	114
3.1.8. GANADERÍA	116
3.1.9. PEQUEÑOS PRODUCTORES MINIFUNDISTAS (PPM)	119
<b>3.2. SECTOR SECUNDARIO</b>	<b>120</b>
3.2.1. TEXTIL	120
3.2.2. AUTOMOTRIZ	122
3.2.3. MINERÍA	129
<b>3.3. SECTOR TERCIARIO</b>	<b>132</b>
3.3.1. TURISMO	132
<b>4. ALTERNATIVAS DE DIVERSIFICACIÓN POR DEPARTAMENTO</b>	<b>137</b>

## **ANEXOS**

1.EMPRESAS RECONVERTIDAS A EMPRESAS DE CAPITAL SOCIAL	142
2.AZÚCAR ORGÁNICO	148
3. BIODIESEL	162
4. SOJA TRANSGÉNICA	165
5. TUCUMÁN: PROGRAMA DE EMPLEO Y PROYECCIONES DE OCUPACIÓN	167

## **MAPAS**

PRINCIPALES ACTIVIDADES POR DEPARTAMENTOS	175
ZONA PRODUCTORA DE CAÑA DE AZÚCAR	176
ZONA PRODUCTORA DE CITRUS	177
ZONA PRODUCTORA DE SOJA	178
FORESTACIÓN	179
ZONA PRODUCTORA DE TABACO	180
MINERÍA	181
RED VIAL	182
RED FERROVIARIA	183

<b>FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA</b>	184
--	-----

<b>CUADROS DE BALANZA COMERCIAL</b>	189
-------------------------------------	-----

## INFORME DE CUMPLIMIENTO DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES

El siguiente es el listado de actividades y resultados obtenidos en el marco del proyecto "Utilización de Tablas de Insumo Producto para determinar incremento del volumen bruto de la producción, del consumo final y el efecto sobre el empleo de las hipótesis de crecimiento de la demanda adoptadas / Relación con el Producto Bruto Geográfico", realizado según las cooperaciones entre el Consejo Federal de Inversiones y la Provincia de Tucumán.

Actividad 1: Identificación y relevamiento de las fuentes de información y / o bases de datos de estudios de productos y /o sectores productivos de la provincia de Tucumán, relevando los estudios pertinentes compatibles con los objetivos del presente estudio.

El objeto de esta actividad radicó en realizar el relevamiento de la información existente, disponible y útil. Para ello fueron consultadas las bibliotecas, dependencias y direcciones del Ministerio de Economía de la Nación así como también de la Provincia de Tucumán. En muchos de los casos el principal obstáculo radicó en la falta de actualidad de la información obtenida, siendo algunas veces insalvable por las diferencias encontradas entre las opiniones de los distintos actores del mercado en cuestión. El relevamiento básicamente terminó aportando los datos estadísticos y, en algunos casos, las cadenas de valor y otros datos relevantes para el estudio en cuestión. El producto final de esta actividad puede observarse concretamente en el listado de organismos y entidades públicas y privadas así como también en la bibliografía consultada, ambos al final del presente proyecto. También fue presentado un listado preliminar en el Primer Informe de Avance.

Actividad 2: Análisis de la factibilidad del uso de la matriz de insumo producto tanto provincial como nacional como instrumento para evaluar el impacto del desarrollo de sectores y / o productos seleccionados sobre el empleo y consumo de materias primas en la provincia. Relevamiento de las fuentes de información disponibles para lograr o construir una virtual balanza de comercio de Tucumán con el resto del país, evaluando la factibilidad del uso de sus resultados. Análisis de la viabilidad del uso del PBG provincial para cuantificar el potencial de cada sector o producto.

En esta actividad se deberían lograr dos objetivos:

1. El primero de ellos consiste en una fórmula polinómica con el objeto de priorizar sectores productivos desde la perspectiva del uso de materias primas provinciales y empleo. Este objetivo no se logró totalmente.

Las fuentes de información para cumplimentar esta actividad que se mencionaron son la Matriz Insumo Producto (MIP) de la Región NOA (incompleta), la Matriz Insumo Producto nacional del año 1997 y el Producto Bruto Geográfico de la región NOA.

Durante el desarrollo del trabajo se enfrentaron diferentes inconvenientes de índole metodológica que no permitieron la finalización del objetivo aquí

planteado. Dichos inconvenientes se relacionaron tanto con el nivel de certeza de la información disponible como así también con el grado de desagregación de la misma.

En lo que se refiere a la MIP de la provincia de la región NOA, cabe destacar que la misma no ha sido completada, por lo que su utilización como fuente de información a los fines de marras fue acotada. Además el grado de agregación de sectores no permite extrapolar los coeficientes de los sectores a los datos de los sectores seleccionados.

Sumado a los aspectos antes descriptos en lo que respecta a la Matriz Insumo Producto del NOA, cabe realizar algunos comentarios adicionales, a saber:

- Se definió el NOA (Noroeste Argentino) como integrado por las provincias de Catamarca, Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. Esta premisa condiciona el análisis a obtener sobre la Provincia de Tucumán en particular.
- Los valores de producción con los que se trabaja no componen el total de la producción, sino que representan una muestra de algunas de las variedades de cada actividad analizada. Esto puede provocar una subestimación del valor real de producción.
- La demanda de los sectores productivos depende de su propio nivel de producción. La matriz supone que la producción total ex post es idéntica a la demanda total. (No se calcula la demanda externa de la provincia, solo la del país en agregado)

El uso de la MIP nacional presentó también problemas metodológicos que imposibilitaron el desarrollo de la actividad planificada. En tal sentido, cabe destacar que las matrices en general contienen un marco estático que no permite analizar la matriz con datos actualizados. En el caso de la MIP nacional los datos se refieren a la estructura productiva del año 1997, condicionado significativamente el análisis en la actualidad a partir de los cambios de precios relativos ocurridos durante el año 2002.

En efecto, la devaluación del peso experimentada en nuestro país se derivó en asimétricos incrementos de precios por sector y por factores de producción.. en tal sentido que los precios relativos implícitos en la matriz son significativamente distintos a los que presenta la realidad y, probablemente se sostengan –acotados- en el mediano plazo. En este sentido se invalida a la matriz, tan solo por este motivo, como instrumento para evaluar el impacto de cada sector o producto en la economía provincial. Esto es relevante en particular sobre el eventual impacto sobre el empleo sectorial de un incremento en la demanda del sector.

En resumen, la utilización de matrices de insumo producto presentan las siguientes dificultades metodológicas:

- Las matrices reflejan una estructura de costos unitarios fijos a Largo Plazo.
- Las matrices reflejan la estructura económica del año 1997 (tanto la Nacional como la Regional NOA)- último dato disponible. Por ello, los

coeficientes de ambas matrices corresponden a relaciones físicas y a coeficientes monetarios que consideran los precios relativos de insumos y de productos de 1997. En consecuencia, esta representa una de las principales limitaciones al no considerar el drástico cambio de precios relativos observado durante el año 2002.

- En las estimaciones a partir de la Matriz Insumo Producto, la oferta es perfectamente elástica, por lo que las modificaciones en la demanda no afectan el nivel de precios. De esta forma, las variaciones en los costos se trasladan totalmente a los precios. Ello significa que cualquier impulso en la demanda no cambiaría los costos unitarios.
- Por su parte, la elasticidad de la demanda sólo afecta las cantidades y éstas no forman parte de las simulaciones.

En lo que se refiere a la utilización de los datos surgidos del PBG provincial, cabe destacar que se han encontrado inconsistencias importantes con otras fuentes de información, tanto en lo referido al nivel como al comportamiento de variables claves como el Valor Agregado de cada sector y el Valor Bruto de Producción. A su vez, los datos disponibles no se encuentran desagregados al nivel necesario para el desarrollo de la metodología propuesta, por lo que también se descartó el uso de este instrumento en el trabajo.

En resumen, debido a aspectos metodológicos e inconsistencias mencionadas resultó inviable la realización de los objetivos propuestos en el proyecto original referidos al análisis de factibilidad del uso de la matriz de insumo producto (provincial y nacional) para desarrollar una fórmula polinómica para priorizar sectores productivos desde la perspectiva del empleo y consumo de materias primas provinciales.

2. El segundo objetivo era lograr una “ balanza de comercio” de la provincia de Tucumán. El resultado de esta actividad puede observarse a lo largo de todo el proyecto; los cuadros de la balanza comercial construida a los fines del presente proyecto se encuentran en el Anexo, bajo el título de “Cuadros de Balanza Comercial”.

Actividad 3: Diseño del modelo de informe ejecutivo por estudio.

El objetivo de esta actividad era unificar los criterios básicos y la información objetivo según los cuales se realizarían los análisis sectoriales. A lo largo del transcurso del proyecto, debido a la falta de similitud de la información obtenida (falta de criterios estándares debido a la diversidad de las fuentes) fue necesario flexibilizar en algunos casos y para algunos sectores el modelo original. Es necesario recalcar también que los análisis sectoriales se realizaron sobre la base de la información obtenida, siendo en algunos casos muy disímil su nivel de profundidad. Es decir, para los grandes sectores y / o productos de la provincia la información es amplia, y en algunos casos contradictoria, mientras que para otros sectores no tan “importantes” o tradicionales la información es escasa, por lo que se avanzó sobre el modelo de informe con la información disponible, dejando en algunos casos algún punto del modelo de informe incompleto.

El modelo de informe ejecutivo fue presentado en el Primer Informe de Avance y se adjunta en el Anexo del presente proyecto.

Actividad 4: Elaboración de una metodología de cuantificación de priorización de sectores a partir de los resultados de la actividad 2.

El objetivo original de la presente actividad era construir una metodología que permitiese realizar un listado de sectores priorizando las variables elegidas. Sin embargo, teniendo en cuenta los problemas observados en la actividad 2, fue imposible la construcción de la misma.

Actividad 5: Evaluación y análisis de los estudios identificados por la actividad 1.

Esta actividad, unida al estudio de los datos estadísticos obtenidos, presentó la base para los distintos análisis sectoriales. La misma se convirtió en el punto de partida para el presente proyecto. El resultado puede observarse en los distintos análisis sectoriales, desarrollados en el punto 3, Situación y perspectivas de los distintos sectores, del presente proyecto.

Actividad 6: Elaboración en cada caso la parte pertinente del informe mencionado en 5 vinculado a la actividad 4.

En el ámbito de esta actividad, de acuerdo a lo conversado con el Experto del Consejo Federal de Inversiones, Licenciado Ricardo Rey, se optó por no realizar resúmenes y análisis de cada estudio en particular, sino que se consideró más productivo volcar la información contenida en los informes obtenidos a la descripción y análisis de los sectores particulares, siendo esta metodología la utilizada finalmente.

Actividad 7: Aplicación de la metodología elaborada en la actividad 3 a cada estudio.

Dentro del marco de presente actividad, se procedió a la descripción y análisis de los distintos sectores. Los mismos se encuentran contenidos en el punto 3 del presente proyecto, Situación y perspectivas de los distintos sectores, conformándose los análisis de las actividades del sector primario, secundario y terciario.

Actividad 8: Realización en cada caso las recomendaciones de política provincial y nacional.

Dentro de este ítem, se procedió a la realización de recomendaciones de políticas nacional y provincial, siendo necesario tener en cuenta que estas recomendaciones fueron realizadas sobre la base de la información obtenida y a consultas con los distintos informantes calificados por sector. Los análisis de políticas finales difieren en su grado de profundidad, ya que en muchos casos



resultó de muy dificultosa la conversación con los distintos actores, tanto públicos como privados, razón por la cuál las descripciones son disímiles. Es necesario notar que esto ha constituido en su mayor parte la razón de la demora en la entrega del Informe Final. Las distintas recomendaciones de política pueden observarse al final del análisis de cada sector.

Actividad 9: Realización de análisis de marco de precios relativos en el mediano plazo.

El objetivo de este punto radica en que la variación de precios relativos en la actualidad ha constituido a la gran mayoría de las producciones regionales en actividades competitivas. Sin embargo, es de esperar que este suceso no sea sostenible en el tiempo, por lo que se procedió al análisis específico del tema. El análisis del nivel general de precios relativos en el mediano plazo puede observarse en el punto 1 del presente proyecto, Análisis Macroeconómico Nacional.

## **DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS SECTORIAL**

## **1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO NACIONAL**

La formulación de un Plan Estratégico Productivo Provincial requiere previamente explicitar cual es el contexto macroeconómico nacional que lo condiciona. Básicamente se trata de explicitar los valores relativos de las principales variables macroeconómicas y su impacto provincia para el período 2003 a 2006. A continuación se describen los supuestos que serán contemplados para la elaboración del Plan.

### **1.1.Crecimiento del Producto y Nivel de actividad**

En el año 2002 el PBI cayó un 11,1%. Para el año en curso podríamos estimar una recuperación del 3 al 3,5% anual y del 3,8 al 4% anual para los años subsiguientes hasta el 2006. En tanto, el consumo interno cayó 11,9% durante 2002 y crecería el 3,1% durante 2003 y entre 3,8% y 4% anual hasta el 2006. Quizá el dato más relevante son las exportaciones que se incrementaron el 2002 en un 1% (en un contexto generalizado de caída) y para el resto del período crecerían entre un 4,4% y 5%. Finalmente las importaciones cayeron en 52,4 % en el 2002 y tendrían una recuperación significativa pero decreciente desde valores de 35% en 2003 hasta el 13,8% en 2006.

Conceptualmente estamos proyectando una recuperación moderada del producto para los próximos años juntamente con el mantenimiento de un fuerte superávit de comercio exterior. No obstante éste tenderá a decrecer en los próximos años. Asimismo, de estas proyecciones surge que tanto el consumo como las exportaciones serán los componentes más dinámicos de la demanda. Mientras que las importaciones recién serán competitivas con la producción local al cabo del período proyectado.

### **1.2.Tipo de cambio**

La provincia de Tucumán puede considerarse que en promedio es una "economía más abierta" que la economía argentina en su totalidad. Desde este punto de vista se entiende porqué en el período de la convertibilidad, el retraso cambiario, la afectó más que al promedio del país. Sin embargo, y a la luz del grado de apertura mencionado, la reversión del retraso del tipo de cambio probablemente la beneficie más que al promedio. Desde esta perspectiva es central estimar el derrotero del tipo de cambio real para los próximos años y en particular su impacto sobre los precios relativos. Además es esencial tener una idea clara acerca de cual es el tipo de cambio real a los efectos de evitar errores de juicio en cuanto a la competitividad de sectores o de productos. Dicho de otra manera, tal como se detalla a continuación este nivel de tipo de cambio real que a convertido en "competitivo" a la casi totalidad la producción local de bienes y servicios no es sostenible en el tiempo y, por ende, no se puede tomar como parámetro para la elaboración de un plan estratégico.

Durante la primera mitad del año 2002 el valor real del tipo de cambio alcanzó valores reales equivalentes a los mayores de las últimas décadas. No obstante hay consenso entre los distintos economistas en el sentido que se trata de un "overshooting", es decir, una sobreacción del tipo de cambio originado por

una profunda incertidumbre emergente de la salida del modelo de tipo de cambio fijo de la década del 90. Además que es probable que esos valores reales no se sostengan en los próximos años.

En efecto contribuyen al respecto:

1. Una fenomenal sucesión de superávit de balance comercial para los próximos años que, si bien decrecientes, se mantendrán por lo menos hasta el 2007. Básicamente el superávit de comercio exterior de 2002 se originó por una abrupta caída en las importaciones (52%) y un moderada crecimiento en las exportaciones. Suponemos que a medida que se normaliza la situación económica el crecimiento de las importaciones será en un primer momento significativo para luego también normalizarse. En números de un superávit de comercio exterior de bienes y servicios reales en torno a los 12.000 y 8000 millones de dólares respectivamente para 2002 y 2003 se pasaría a otro para el bienio siguiente de menos de la mitad. Estas estimaciones proyectan una sobreoferta de divisas en el mercado de cambios que de alguna manera tenderían a reducir el tipo de cambio real.
2. El supuesto que la Argentina en algún momento (entre 1 y 2 años) renegociare su deuda pública pero que difícilmente omita quitas en términos de valor actual neto del orden del 60%. En tal sentido es dable de esperar que el Estado destine el equivalente de entre 2 y 3% del producto al pago de los servicios de la deuda refinanciada. Asimismo cabe esperar que los pagos originados en la deuda defaulteada se reanuden recién en los próximos doce meses y que a partir del segundo semestre del 2003 se arribe al gasto en pagos de la deuda mencionados. Del mismo modo en los próximos años es probable que se normalicen los pagos al exterior originados en la deuda privada y en las utilidades de las inversiones extranjeras. Vale decir que si bien las obligaciones con el exterior de la Argentina son significativas difícilmente tiendan a neutralizar la totalidad del superávit de comercio exterior.

Por lo expuesto precedentemente, para los próximos tres años, se contempla un horizonte cambiario que parte de un altísimo valor real del tipo de cambio en el presente y continua con un proceso de apreciación real del peso. Vale decir que estimamos que el valor promedio real del tipo de cambio proyectado correspondiente a 2002 es el techo en términos relativos y se reducirá paulatinamente hasta lograr un equilibrio con un tipo de cambio aproximadamente igual al promedio de la década del 80 o su equivalente, es decir un 40% por arriba del promedio de los 90. En términos conceptuales el tipo de cambio real promedio del 2002 es insostenible en el tiempo. El escenario más probable para los próximos años es un tipo de cambio decreciente pero que difícilmente vuelva a los niveles de la década de la convertibilidad.

Por último cabe señalar que el tipo de cambio relativo efectivo (esto es tipo de cambio nominal, ajustado por precios mas / menos retenciones a las

exportaciones y reintegros impositivos) tenderá a caer menos que el tipo real nominal, ya que es probable que las actuales retenciones a la exportación tiendan a eliminarse en los próximos años.

### **1.3.Precios Relativos**

De la misma manera que durante la década del 90 los precios de los bienes y servicios transables fueron afectados por el retraso cambiario, los precios actuales de los bienes y servicios están muy afectados por el overshooting cambiario de 2002. No obstante el cambio de precios relativos, originados por la devaluación del tipo de cambio, aun no se agotó y continuará a lo largo de este año y el próximo. En tal sentido es previsible una tasa de inflación del orden del 30% para 2003 y decreciente en adelante. No es descartable que el tipo de cambio nominal se ubique en los próximos años en torno a \$3 a \$4, en dicho contexto inflacionario. De ahí la proyección de apreciación real del peso nacional.

La devaluación de principios del 2002 indujo un fuerte aumento de precio de los bienes transables que recuperó con creces el atraso que evidenció toda la década del 90. En muy menor medida siguieron este proceso algunos precios de bienes no transables. Actualmente hay una enorme disparidad entre los precios de ambos tipos de bienes. Están fuertemente atrasados los precios de todos los servicios y en particular los salarios. Sin embargo en los próximos años es difícil suponer que los servicios privados, los públicos, los salarios y los bienes no transables recuperen valores hasta alcanzar la devaluación. Por el contrario, estamos suponiendo un moderado incremento en los mismos durante todo el período proyectado.

En efecto, las condiciones del mercado de trabajo y la proyección estimada del consumo interno operan como amortiguador de cualquier recuperación significativa del salario, por ende es difícil suponer, en los próximos años, un incremento significativo del salario real. Desde esta perspectiva no cabe esperar aumentos reales de salarios de manera significativa los próximos tres años. Además los servicios privados solo tendrán un moderado incremento.

No obstante sí cabe esperar una recuperación relativa de los precios de los servicios públicos privatizados, aunque muy por debajo de la variación del tipo de cambio tomando como base fines de 2001.

En síntesis, el fuerte incremento de los precios de los bienes transables verificado en 2002 se mantendrá en los próximos tres años aunque se irá moderando con el tiempo pari pasu con la apreciación del peso. Dicho de otra manera, la recuperación de la competitividad externa de las producciones regionales, a los niveles de 2002 es transitoria y se irá reduciendo en los próximos años. No obstante el "piso" se ubicaría en valores cercanos a un 40% en valores reales por encima del promedio de la década del 90. En tanto, lentamente los precios de los productos importados se irán reduciendo en términos reales. Sin embargo su competitividad dependerá en gran medida de la normalización de los pagos externos. Lo cual no es dable esperar antes de fines del 2004.

#### **1.4.Salarios e ingresos fijos**

Los actuales valores relativos de los ingresos fijos (sueldos, salarios, jubilaciones, etc.) son los menores de las últimas décadas tanto en valores reales como en dólares. Básicamente confluyen a su determinación lo ya mencionado acerca del tipo de cambio y la alta tasa de desocupación emergente de la década del 90 y agudizada en el último año. Esta última es de tal magnitud que aún en los supuestos más optimistas acerca del crecimiento de la economía argentina, no cabe esperar reducciones significativas en el nivel de desocupación. En el mejor de los casos, recién se lograría una tasa de desocupación de un dígito al cabo de una década. De ahí que no cabe esperar un recupero real significativo de los ingresos fijos en los próximos años.

#### **1.5.Consumo y Exportaciones**

A diferencia de otros procesos de recuperación económica argentina el consumo interno no tendrá gran dinamismo en los próximos años. De acuerdo con las proyecciones macroeconómicas señaladas precedentemente, a fines de 2005 o 2006, el consumo interno alcanzará los valores reales del 2001, que no fueron precisamente muy altos. En tanto las exportaciones continuarán creciendo en los próximos años a pesar de la apreciación real del peso. Sin embargo lo relevante es que si bien actualmente todos los bienes y servicios transables son competitivos, a medida que se verifique la apreciación real del peso la competitividad será selectiva y de manera creciente tenderá a vincularse a la eficiencia y a una buena combinación de los precios de los factores.

#### **1.6.Algunas consideraciones sobre la cuestión fiscal**

Las últimas afirmaciones vinculadas al salario tienen derivadas relevantes vinculadas al equilibrio fiscal. Si bien ésta no está incluida en este estudio, sí es relevante considerar cuál es la disponibilidad de recursos fiscales por parte del estado provincial para apoyar algunos proyectos relevantes.

Al respecto cabe considerar que la permanencia de una alta tasa de desocupación y subocupación en la próxima década y la moderada recuperación del salario real tienen implicancias significativas sobre la demanda de gasto público nacional y provincial. En efecto puede esperarse para los próximos años lo siguiente:

- Una parte importante del gasto público en sus distintos niveles (nacional, provincial y municipal) será destinado a atender la emergencia social asociado a altísimos niveles de desocupación, subocupación y marginalidad.
- Los salarios públicos seguirán en términos reales a los salarios privados. En tal sentido es difícil suponer que, aún partiendo del bajísimo nivel que implica el promedio salarial relativo del 2002, los salarios nominales se incrementen por encima de la variación esperada en los precios. Por lo tanto es probable que la recaudación fiscal, tomando como base el 2002, crezca

por encima de la variación salarial. Dicho de otra manera, si tomamos como base los datos del 2002, la masa salarial del sector público perderá peso relativo como porcentaje del gasto público. Obviamente estamos suponiendo que no variará el número de empleados públicos.

- A favor de los ingresos públicos provinciales hay que considerar que los recursos federales por coparticipación están asociados a los niveles de precios y al nivel de actividad. Es probable que en valores corrientes y reales continúen su recuperación a lo largo del 2003 y en menor medida 2004.
- Parte de la deuda pública provincial fue pesificada y transferida al Estado Nacional. Hay una parte restante que aún no fue ordenada y que podría significar un enorme peso sobre el gasto provincial.

Si bien estas consideraciones en conjunto no dan un resultado concreto y definitivo, es posible suponer que para los próximos años están dadas las condiciones para una mejora moderada de las finanzas provinciales. En tal sentido esto abre la posibilidad de que el Estado Provincial pueda destinar moderadamente recursos a fines productivos.

### **1.7. Financiamiento de la actividad productiva**

La crisis del modelo de convertibilidad tuvo, por lo menos, tres aspectos salientes. En primer lugar una destrucción de activos financieros producto de la licuación parcial de depósitos medidos en dólares, en segundo término, una ruptura de contratos, en particular los vinculados a la relación entre ahorristas y sistema bancario y, por último, la cesación de pagos al exterior tanto del sector público como del sector privado.

Al 31 de diciembre 2002 los depósitos totales en el sistema financiero eran de 18.000 millones de dólares frente al pico de casi 90.000 millones de dólares correspondientes a fines de 2000. Estas cifras tienen por objeto precisar la enorme caída de la capacidad prestable y de financiamiento de la actividad productiva por parte del sistema financiero institucional. En tal sentido se describe a continuación las perspectivas de financiamiento para los próximos años:

***El sistema financiero institucional:*** El problema más serio que enfrenta el sistema financiero como intermediario entre el ahorro privado y la demanda de financiamiento al sistema productivo, es la brutal pérdida de credibilidad por parte del público. En nuestra opinión la reconstrucción de su credibilidad y, por lo tanto su capacidad de financiar préstamos a la actividad privada, será muy lenta.

No obstante hay otras opiniones mucho más optimistas y que se basan en los siguientes argumentos: en primer término es cierto que el Sistema Bancario ya sufrió otra crisis similar (el Plan Bonex) y logró recuperarse. No obstante, la crisis anterior afectó a un monto mucho menor de activos financieros y a una menor cantidad de ahorristas. Otra manera de ver las cosas es entender que la pérdida de credibilidad es acumulativa. En segundo lugar, en los últimos

meses el sistema financiero viene recuperando depósitos de manera, aparentemente, inesperada, a tal punto que contradecirían lo señalado en este informe. Al respecto cabe señalar que, si bien no hay cifras disponibles, gran parte de los nuevos depósitos están vinculados a depósitos institucionales y a obligaciones que surgen y están vinculadas a las regulaciones cambiarias. En tal sentido que, los nuevos depósitos de manera voluntaria, serían mucho menores al volumen de incremento de depósitos a plazo.

Por otra parte un porcentaje no menor de los préstamos a largo plazo (hipotecas, prendas e inversión privada) se financió en la década pasada con la colocación de obligaciones por parte de los bancos en los mercados externos. Es muy difícil sostener que esto vuelva a ocurrir en los próximos años. En el mismo sentido gran parte de las empresas privadas y grandes empresas locales se financiaron de la misma manera. Como el problema de ambos (bancos y grandes empresas) es el mismo, es probable que no sólo no logren nuevo financiamiento externo sino que se constituyan en demandantes en el mercado local ofreciendo mejores garantías que empresas de menor envergadura.

En síntesis hay demasiados motivos como para ser pesimista con respecto al incremento de la capacidad prestable del sistema financiero en los próximos años. Mas aún, la experiencia del mismo y de los primeros años de la década del 90, sugiere que aún en una versión optimista al respecto, la eventual recuperación de capacidad prestable se destinará a financiar consumo y grandes empresas privatizadas. En tanto, capital de trabajo e inversión productiva, serán opciones de segundo y tercer orden que ni siquiera se lograron en el período de mayor monetización y bancarización de la economía argentina.

**El Mercado de Capitales:** La Argentina no es un país donde sus habitantes contemplan el mercado bursátil y de deuda como una opción significativa y relevante de ahorro. Paralelamente y, probablemente, por el motivo señalado, el mercado de capitales prácticamente no sufrió con la desarticulación del modelo de convertibilidad. En estos motivos y en la pérdida de credibilidad reside su mayor fortaleza. Es perfectamente posible esperar que en los próximos años opere como un reemplazo de canalización de ahorro como alternativa a los bancos. Sin embargo los requisitos para acceder a su financiamiento seguirán siendo una limitante a su desarrollo. En tal sentido, si bien por condiciones y volumen de operaciones, no puede reemplazar al financiamiento bancario es una opción a considerar de manera creciente. En particular por la inyección de fondos permanentes de las AFJP que han perdido a los bonos públicos como opción financiera.

**Organismos Internacionales:** tanto para el Estado Nacional como para las Provincias los Organismos Multilaterales de Crédito fueron en la década del 90 una de las principales fuentes de financiamiento. Sin embargo en la actualidad la Argentina como deudor está al límite de sus posibilidades. Además el Estado Federal demandará de manera creciente desembolsos y nuevos préstamos para refinanciar su propia deuda. No obstante es posible que en los próximos años dichos organismos se vuelquen a las provincias de manera creciente



como prestatarios. Para la Provincia de Tucumán posiblemente sean, en los próximos años, las únicas fuentes de crédito a mediano plazo factibles. No obstante, para ser elegibles como sujeto de crédito, se requiere como condición necesaria la prolijidad y equilibrio en las cuentas fiscales.

### **1.8. Los determinantes del volumen de empleo**

Durante la primera parte de la década del 90, mientras el PBI creció a una tasa del orden del 5 / 6%, el empleo lo hacía a un ritmo del 1% anual acumulativo. Desde esta perspectiva no debe sorprender que el primer indicador preocupante en torno al desempleo se verifica en noviembre de 1994 con una tasa de más del 11%. Cabe recordar que hasta esa fecha no se verificaron causas externas que afectaran el nivel de actividad en la Argentina (Tequila, crisis Rusa, etc.). El origen de esta "disparidad" de crecimiento debería ubicarse en el cambio de precios relativos entre el factor trabajo y el capital.

En efecto uno de los principales cambios de precios relativos que originó la convertibilidad fue una fuerte apreciación en dólares del costo salarial y una fuerte caída del costo financiero. En este último caso más que reducción de su costo fue la aparición del crédito vinculado a la inversión. Estos cambios indujeron a las empresas a sustituir trabajo por capital. De ahí que la productividad media de la economía creciese más que significativamente.

El panorama post convertibilidad es exactamente el inverso. El costo laboral en dólares se ha reducido a su mínima expresión. Por lo expuesto en este documento son previsibles modificaciones no sustantivas en los próximos años.

En tanto, también se han mencionado las dificultades para lograr recuperar financiamiento de la inversión en incluso de la operación corriente de las empresas. En síntesis en los próximos años habrá fuertes señales de precios para que las decisiones de producción e inversión utilicen intensivamente mano de obra, incluso a retornar a patrones tecnológicos de la década del 80. Es probable que, entonces, el ritmo de incremento en el volumen de la ocupación tienda a crecer por arriba del ritmo de aumento del producto. Sin embargo cabe señalar que, aún con una tasa de crecimiento del empleo del 5 o 6% anual, es difícil que la tasa de desocupación caiga muy rápidamente. Dicho de otra manera, estamos afirmando que el cambio de los precios relativos ha modificado la función de producción generando estímulos adicionales al empleo, al punto de lograr una elasticidad producto empleo superior a uno. No obstante ello, el punto de partida de los niveles de desocupación es tan significativo que, ni siquiera esta versión casi optimista vinculada al empleo permite estimar una reducción a valores de menos de un dígito en la tasa de desocupación.

### **1.9. El financiamiento productivo y la creación de empleo**

La fuerte devaluación del tipo de cambio mejoró ostensiblemente la rentabilidad del sector productivo. Obviamente tuvo costos negativos asociados vinculados a los perceptores de ingresos fijos. No obstante prácticamente todos los productos regionales se han tornado competitivos y rentables. En este

escenario esto aparece como una oportunidad tanto para los productores e industriales, para el Estado como para el resto de la población.

En pocas palabras producir bienes transables en la Argentina se ha transformado en un buen negocio para los productores. En principio también lo es para el Estado. No obstante el problema del gobierno es algo distinto y se trata de lograr transformar la mejora de la competitividad en trabajo para los desocupados. Desde la perspectiva provincial esto se traduce en lograr que las materias primas se industrialicen en la provincia.

Una restricción que enfrenta el sector productivo para maximizar rápidamente la mejora en la competitividad y rentabilidad es la insuficiencia de financiamiento. Esto es tanto válido para el capital de trabajo como para la inversión. Para los productores esto se puede traducir en no aprovechar al máximo las oportunidades generadas por los cambios en los precios relativos. Para un gobierno provincial también es un problema de difícil resolución pero, de alguna manera puede transformarse en una oportunidad.

La escasez de financiamiento es un problema general para toda la Argentina. Asimismo, como señalamos en el contexto macroeconómico esto no lo solucionará el mercado en los próximos años. Más precisamente uno de los principales recursos escasos hoy, y en menor medida en los próximos años, es y será el financiamiento. No estamos diciendo que no habrá crédito sino que será escaso, caro y solo de corto plazo. En este contexto las facilidades financieras pueden convertirse en determinantes de localización espacial de nuevas inversiones asociadas a la nueva estructura de precios relativos y, en particular, a la industrialización de materias primas y a la sustitución de importaciones. Dicho de otra manera a la creación de trabajo.

Lo expuesto precedentemente permite afirmar que uno de los instrumentos claves para inducir nuevas inversiones en una determinada región o provincia puede ser la disponibilidad de crédito asociado a inversiones privadas en determinadas regiones. Es decir lo que debe hacer el gobierno de Tucumán es lograr financiamiento para aquellos que estén dispuestos a invertir en la provincia. Posiblemente en igualdad de condiciones de precios y costos el acceso al financiamiento puede inducir a que parte de las inversiones asociadas a la nueva estructura de precios relativos se localice en la provincia.

En tal sentido la provincia debería gestionar financiamiento de bancos multilaterales con el objeto de financiar dos instrumentos: créditos a mediano plazo para inversiones en la provincia y la constitución de un fondo de garantía de depósitos para créditos vinculados al capital de trabajo.

#### Fondo de garantía de depósitos bancarios

El problema principal no es la falta de ahorro en la Argentina, sino que sus propietarios aún no confían en el sistema financiero. En tal sentido de lo que se trata es de constituir, por parte de la provincia, un fondo de garantía para los depósitos que captan los bancos privados a condición que este ahorro se vuelque en la provincia de Tucumán.

El modelo en términos generales es el siguiente:

- La provincia constituye un fondo de garantía off shore líquido con la administración de un Banco Internacional de primera línea, que se constituya como colateral para los ahorros que capten algunos bancos privados sujetos a la regulación del Banco Central. Este fondo será fiador y principal pagador tanto a la suma del depósito como a la moneda en que se constituye. Obviamente la tasa pasiva que devenguen estos depósitos que capten los bancos privados que se incorporen al programa deberá ser menor que la que pague el promedio del mercado en igualdad de condiciones. Del mismo modo también deberían ser menores las tasas activas.
- El fondo de garantía podrá avalar depósitos hasta cinco a siete veces el total de sus propios recursos.
- Los bancos que se integren voluntariamente al programa, además de ofrecerle al ahorrista las garantías propias habituales de cada uno, podrán ofrecerle como garantía adicional el fondo provincial constituido en el exterior. En tal caso dichos ahorros deberán obligatoriamente volcarse en préstamos en la provincia. Por último los depósitos y préstamos de los bancos que integren el programa deberán separarse patrimonialmente y legalmente del resto de préstamos y depósitos.

Inicialmente este programa comenzará con un fondo fiduciario de garantía con recursos provinciales. Luego se podrán utilizar los recursos provenientes de organismos internacionales. Las principales ventajas de este sistema son las siguientes:

- Este fondo es transitorio y hasta que se recupere la credibilidad de los ahorristas en el sistema financiero. En ese momento ya no tiene sentido el funcionamiento de este instrumento provincial
- Como los recursos disponibles son escasos pero se utilizan para garantizar depósitos que se pueden originar créditos y depósitos por varias veces el monto del fondo fiduciario de garantía. Además como los préstamos son a riesgo de los bancos es probable que al cabo de varios años la provincia recupere los recursos del fondo de garantía. Dicho de otra manera, tanto los depósitos como los préstamos los hacen los bancos. El fondo sólo mejora la garantía que ofrecen los bancos para captar ahorros a condición que los recursos se vuelquen en la provincia
- El costo para la provincia es mínimo ya que al cabo de, como máximo, cinco años se recuperan los recursos del fondo.

## **2. ANÁLISIS PROVINCIAL**

### **2.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL**

#### **2.1.1. Características Geográficas**

##### **a) Ubicación y Territorio**

La provincia de Tucumán se encuentra inserta en el centro de la región noroeste, su territorio abarca una superficie total de 22.524 Km<sup>2</sup> que representa sólo el 0,8 % de la superficie continental argentina, lo que la ubica como la provincia más pequeña del país. Geográficamente se localiza entre los paralelos de 26° y 28° de latitud Sur y los meridianos de 64° 30´ y 66° 15´ de longitud Oeste.

Su territorio está caracterizado por la presencia de llanuras, valles intermontanos y montañas con altas cumbres (más de 5.000 metros sobre el nivel del mar –msnm-) ubicadas hacia el oeste y centro noreste de la provincia las que ocupan aproximadamente el 45 % de la superficie provincial.

En corta distancia el paisaje presenta grandes contrastes, en sólo 60 kilómetros se pasa de 300 msnm en la llanura a más de 3.000 msnm en la montaña, atravesando la región del pedemonte y valles intermontanos. La vegetación dominante varía a medida que se asciende en altura, en la llanura predominan las áreas incorporadas al cultivo (caña de azúcar, cítricos, hortalizas, etc.) que tiempo atrás fueron ocupadas por vegetación natural que caracterizaba a la selva basal; desde el pie del cerro y hasta los 1.500 msnm es característica la vegetación de selva subtropical, a partir de los 1500 m se corta la continuidad del bosque para alternar con pastizales de altura que pasan a dominar el paisaje hasta los 3000 metros.

##### **b) Regiones Agroecológicas**

La regionalización ambiental de la Provincia es una de las bases sobre las cuales orientar la formulación de planes regionales para la actividad agropecuaria.

Tucumán posee una particular diversidad agroecológica, con microclimas variados y aptos para la realización de distintas actividades agropecuarias, que le confieren un importante potencial productivo.

La presencia de cordones montañosos influye notablemente en el clima, la génesis de sus suelos y la disponibilidad de agua superficial y subterránea.

Siguiendo un criterio fisiográfico, Fadda y Zuccardi en su trabajo "Bosquejo Agroecológico de la Provincia de Tucumán", definieron cinco regiones naturales, la caracterización y aptitudes productivas de cada una de ellas se describen a continuación:

1- Región del Pedemonte: Se extiende en una faja más o menos estrecha a lo largo de las Sierras de San Javier y del Aconquija al oeste de la Provincia y de las Sierras de La Ramada -Medina y del Campo al noreste. Esta región abarca aproximadamente el 7,80% del área Provincial.

Según las precipitaciones, esta región varía entre perhúmeda a subhúmedo seca, con valores medios que varían de 700 a más de 1000 milímetros anuales. En general, son suelos bien drenados, los de texturas gruesas o con fuerte carga de gravas y guijarros son algo excesivamente drenados y pueden plantear problemas por su escasa capacidad de retención de agua útil.

Las principales limitaciones en esta región están dadas por factores topográficos (relieve en algunos casos excesivo), climáticos (régimen torrencial de las precipitaciones estivales) y edáficos, los que se encuentran estrechamente interrelacionados. El riesgo principal es la pérdida de suelo por erosión hídrica.

La aptitud es agrícola forestal. Es la región de mayor aptitud agrícola de la provincia, con una gran diversidad de microclimas y buenos suelos que hacen que sobre ella se asienten los principales cultivos como ser: caña de azúcar y cítricos, también los cultivos hortícolas de producción primicia como la papa, frutilla, tomate, pimiento, etc.

Por ser en parte un área libre de heladas, es una zona óptima para el cultivo de frutales subtropicales como palta (en expansión), chirimoya, caqui, etc.

2- Región de la Llanura Chaco Pampeana: Comprende un 25 % del área provincial, ocupa toda el área Este y Sud de la Provincia, limitando al Oeste con la región del Pedemonte y la Llanura de deprimida y penetrando por este y sud en las Provincias de Santiago del Estero y Catamarca. Constituye una amplia llanura que no presenta rasgos sobresalientes de relieve. Carece de una red de drenaje bien definida. Según las características climáticas pueden diferenciarse tres subregiones:

a) *Llanura Chaco Pampeana Subhúmeda húmeda u occidental*: abarca un 14 % de la región. La precipitación media anual es de 750 a 1000 milímetros. Las limitaciones están vinculadas a factores edáficos, topográficos y climáticos, esta última se origina por una deficiencia hídrica estacional. Se cultiva caña de azúcar, cítricos y hortalizas hacia el Oeste y centro del área y hacia el Este se realizan cultivos anuales de secano como soja, maíz y trigo.

b) *Llanura Chaco Pampeana Seca Subhúmeda o Central*: representa un 43 % de la región. Las precipitaciones varían de 750 mm al oeste a 650 mm al este. La aptitud natural de esta subregión es agrícola ganadera. Los principales cultivos son caña de azúcar, tabaco en el sud, alfalfa, trigo.

c) *Llanura Chaco Pampeana Semiárida u oriental*: localizada al Este y Sud de la Provincia. Abarca un 43 % de la región. La precipitación varía de 650 mm en el oeste a 500 mm en el SE. La principal limitación de la subregión está representada por la escasez e irregularidad de las precipitaciones. La aptitud

natural de esta subregión es ganadera y complementariamente agrícola.

3- Región de la Llanura Deprimida: se localiza en el centro de la Provincia, a ambos márgenes del Río Salí. Se extiende desde el Sud del Departamento Capital hasta el Sud del río Marapa en el Departamento de Graneros. Hacia el Oeste limita con el pedemonte, y al Este con el arroyo Muerto – Mista en los Departamentos de Cruz Alta y Leales. Esta región ocupa aproximadamente el 18 % de la superficie provincial. La presencia de salinidad y de capa freática determina la diferenciación de dos subregiones:

a) *Llanura Deprimida no Salina u Occidental*: Abarca aproximadamente el 30 % de la región. La precipitación media anual es de 700 a 1000 mm. La limitación más importante es consecuencia de una capa freática que determina la presencia de agua superflua en el perfil del suelo, con un contenido salino que no supera los 300 mg/l. La aptitud por suelos y clima es agrícola, es el área cañera más importante de la Provincia representado entre el 40 – 45 % de la superficie implantada con caña de azúcar. También se cultiva hortalizas principalmente papa y citrus.

b) *Llanura Deprimida Salina u Oriental*: Comprende el 70 % de la llanura deprimida. La precipitación anual disminuye desde 900 mm al SO hasta 500 mm en el SE. La limitación más importante es la presencia de una capa freática de naturaleza salina con contenidos de sales superiores a 350 mg/l. La aptitud es ganadera, forestal y agrícola en microzonas de menor salinidad.

4- Región de las Cuencas y Valles Intermontanos: comprende el 6,5 % de la superficie provincial, por sus características fisiográficas y climáticas se diferencian tres subregiones:

a) *Cuenca Tapia – Trancas*: se localiza al centro norte de la provincia, limitando al este con las Sierras de Medina y al oeste con las cumbres Calchaquíes. Ocupa el 4,5 % del área provincial. La altitud oscila entre los 700 y 800 msnm. La precipitación anual es de 400 a 500 mm. La escasez e irregularidad de las precipitaciones constituyen el mayor factor limitante de la producción.

La actividad económica de esta cuenca está vinculada fundamentalmente en la zona de regadío a la explotación lechera, es la cuenca lechera más importante de la Provincia.

b) *Valle de Taffí*: se localiza al oeste de la provincia entre las cumbres Calchaquíes y las del Aconquija y a 2.000 msnm, ocupando una extensión aproximada de 10.000 hectáreas, lo que corresponde al 0,5 % de la superficie provincial. La precipitación media anual es de 412 mm. La aptitud de esta región es ganadera-forestal y agrícola con limitaciones. La producción de quesos artesanales, de papa semilla y lechuga de contraestación, son las actividades principales.

c) *Valles Calchaquíes*: es una larga depresión que involucra a las provincias de Catamarca, Tucumán y Salta. El sector Tucumano se encuentra enmarcado por las Sierras de Quilmes. El Cajón al Oeste y las Sierras Calchaquíes al Este,

entre los 1.800 y 2.000 msnm. Ocupa una superficie aproximada de 30.000 hectáreas, que corresponde al 1,5 % del área provincial. La precipitación media anual es de unos 200 mm. Las características climáticas del valle lo hacen especialmente apto para diversos cultivos, siempre que se disponga de riego. Entre los cultivos hortícolas el pimiento para pimentón y el ajo son los más importantes. La producción frutícola, principalmente vid, durazneros y nogales, es importante en la economía del valle. Desde el punto de vista ganadero, solo puede mencionarse la cría de ganado menor (caprinos y ovinos) y escasamente la de bovinos.

5- Región Serrana: Comprende los dos sistemas montañosos que se extienden al occidente y al Centro Noreste de la provincia, correspondiendo al sistema más septentrional de las sierras pampeanas y al más meridional de las sierras subandinas, respectivamente. Cubre un 45 % aproximadamente de la superficie provincial. La influencia agrícola de esta región es indirecta pero de gran importancia. Ella constituye la cuenca hidrográfica de todos los ríos tucumanos que suministran el agua a las áreas de regadío. Numerosos diques se encuentran en funcionamiento y otros proyectados. La conservación de esta cuenca adquiere así una importancia de primer orden a fin de mantener la regularidad de los cursos de agua y evitar el colmataje de los embalses.

### **c) Clima**

La precipitación media anual para la provincia disminuye en general de Oeste a Este, desde alrededor de 2.000 mm en el pedemonte perhúmedo occidental hasta 500 mm en la zona oriental que limita con la Provincia de Santiago del Estero.

Se estima que en promedio existe un gradiente de 10 mm de aumento en la precipitación por cada kilómetro en dirección Este – Oeste. En la región montañosa y valle de Tapia - Trancas, las precipitaciones disminuyen en el rango de 100 a 500 mm por efectos orográficos.

La distribución de las precipitaciones corresponde a un régimen de tipo monzónico, con un semestre cálido lluvioso, desde octubre a marzo, donde se acumula más del 80 % del total anual y un semestre frío seco, donde sólo se recibe del 12 al 15 % de la lluvia anual.

Una característica desfavorable del régimen hídrico de la provincia es su alta variabilidad interanual, que se traduce en rendimientos agrícolas irregulares, afecta la rentabilidad de las empresas agropecuarias y representa un factor de riesgo para la preservación del suelo.

Las estadísticas climáticas de nuestro medio, demuestran el incremento en el promedio de las precipitaciones anuales a partir de 1955 (salto climático), y que estos cambios muestran una heterogeneidad espacial, correspondiendo al Este de la Provincia variaciones del orden del 30 a 40 % de aumento en las precipitaciones. Estos cambios en el promedio de las precipitaciones promovieron la ampliación de la frontera agrícola hacia áreas marginales semiáridas.

En la llanura tucumana la temperatura media está comprendida entre las isotermas de 24° C y 27° C para el mes más caliente (enero), aumentando de Oeste a Este. En el mes mas frío (julio) los valores van de 12° C a 13,5° C.

La temperatura máxima para el mes más caluroso varía entre los 32° C y 34° C. Las temperaturas máximas pueden eventualmente alcanzar o superar los 40° C desde septiembre a marzo. La temperatura mínima media del mes mas frío varía entre 6,5° C y 5° C.

El bioperíodo de 10° C abarca todo el año en la región de la llanura. La suma de temperaturas efectivas sobre 10° C, superan los 3.300° C lo que permite satisfacer en exceso los requerimientos térmicos de los cultivos frutihortícolas subtropicales y de granos. La suma de temperaturas efectivas por encima de 15° C, es superior a 2.000° C, esto permite la realización de cultivos exigentes en calor como el algodón.

Existe un largo período medio libre de heladas, que puede variar entre 315 y 305 días. La frecuencia media anual varía entre 9 y 14 heladas por año.

#### **d) Recursos Hídricos**

Tucumán cuenta con una importante red hidrográfica, de la cual el río Salí es el más importante y es el eje en el cual desembocan 14 ríos en su margen derecha y tres en su margen izquierda, además de diecisiete arroyos, que juntamente con el río Urueña que corre por el límite noreste de provincia y el Río Santa María en el extremo noroeste completan los cursos naturales de agua más relevantes de la provincia.

El Río Salí dentro de la Provincia de Tucumán, tiene un recorrido de 195 Km. Todos los afluentes del Salí tienen un régimen torrencial, con abundantes caudales durante el período húmedo (verano) y con una gran reducción de éstos durante el período seco (invierno- primavera).

Las aguas de éste río y de sus tributarios en su etapa superior desembocan en el Dique "El Cadillal", principal embalse de la provincia, que tenía en su origen una capacidad de 286 Hm<sup>3</sup>, ocupando una superficie de 1.237 Has. A la salida de la provincia en su etapa inferior es regulado por el Dique Frontal ubicado en Las Termas de Río Hondo, Provincia de Santiago del Estero, que tiene una capacidad de 1.050 Hm<sup>3</sup>, el lago ocupa una superficie de 35.676 Has. de las cuales 22.350 Has. pertenecen a la Provincia de Tucumán.

Para la captación de agua, la provincia posee 9 diques de embalse, 19 diques niveladores y más de 150 tomas rústicas sobre ríos, arroyos y vertientes.



## 2.1.2. Características Socioeconómicas

### a) Aspectos Demográficos

El último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, registró para la provincia de Tucumán una población total de **1.332.487** habitantes, de los cuales **656.499** son hombres y **675.988** mujeres. Según resultados preliminares, el crecimiento porcentual de población respecto al año 1991 fue de un **14,3%** (190.382 habitantes), desagregándose en un 14,5% de crecimiento poblacional de varones y 14% de mujeres.

Según resultados provisorios del Censo 2001, a nivel provincial, cada 100 mujeres hay 97,1 varones (índice de masculinidad). Esto varía en los distintos departamentos de la provincia, destacándose las diferencias encontradas en los departamentos de Graneros, donde el índice es de 112,3 hombres por cada 100 mujeres y en Yerba Buena donde es de 96,1 hombres por cada 100 mujeres.

Tomando en cuenta su superficie, Tucumán surge como la provincia con mayor densidad de población, con aproximadamente 59,2 hab/Km<sup>2</sup> (excluyendo Gran Buenos Aires y la Capital Federal). Se destaca el aumento de densidad poblacional que aumento 8,5 habitantes/Km<sup>2</sup> en solo 10 años.

Es el sexto distrito en población, después de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Capital Federal, y Mendoza. Concentra alrededor del 32 % de la población de la región NOA y el 3,7 % de la población de nuestro país.

**Cuadro Nº 1: Provincia de Tucumán por Departamento  
Población total, superficie y densidad de población**

Departamento	Población Total	Mujeres	Varones	Superficie en Km <sup>2</sup>	Densidad de población (hab/ km <sup>2</sup> )
<b>Total</b>	<b>1.332.487</b>	<b>675.461</b>	<b>656.135</b>	<b>22.524</b>	<b>59,2</b>
Capital	525.990	275.092	250.898	90	5.844,3
Yerba Buena	63.369	32.319	31.050	160	396,1
Cruz Alta	161.530	80.888	80.642	1.255	128,7
Lules	57.141	28.475	28.666	540	105,8
Río Chico	52.885	26.401	26.487	585	90,4
Tafí Viejo	107.758	54.682	53.076	1.210	89,1
Famailá	30.598	15.323	15.275	427	71,7
Chicligasta	75.067	37.130	36.710	1.267	59,2
Monteros	57.304	29.329	28.975	1.169	49,0
Juan B. Alberdi	28.093	14.109	13.984	730	38,5
Simoca	29.778	14.334	15.441	1.261	23,6
Leales	51.164	24.944	26.220	2.027	25,2
La Cocha	17.590	8.441	9.149	917	19,2
Burruyacú	32.899	15.630	17.269	3.605	9,1
Graneros	12.979	6.113	6.866	1.678	7,7
Trancas	14.798	7.043	7.755	2.862	5,2
Tafí del Valle	13.544	6.482	7.062	2.741	4,9

Fuente: INDEC (Censo 2001) e Instituto Geográfico Militar

Como se puede observar en el cuadro anterior, una de las características del comportamiento poblacional de Tucumán es la fuerte concentración de población en los departamentos Capital, Cruz Alta, Yerba Buena y Tafí Viejo, los que concentran el 64,4% (858.647 habitantes) de la población total de la provincia.

En el cuadro que sigue, se puede observar la distribución poblacional en los distintos departamentos que conforman la provincia y su evolución en la última década:

**Cuadro Nº 2: Provincia de Tucumán 1991 - 2001. Población Total por Departamento.**

Departamentos	Censo 1991		Censo 2001	
	Población	Distribución Porcentual	Población	Distribución Porcentual
<b>TOTAL</b>	<b>1.142.105</b>	<b>100</b>	<b>1.331.596</b>	<b>100</b>
Capital	473.271	41,44	525.990	39,5
Cruz Alta	131.860	11,55	161.530	12,1
Tafí Viejo	79.306	6,94	107.194	8,1
Chicligasta	63.553	5,56	74.740	5,6
Yerba Buena	43.612	3,82	63.369	4,8
Monteros	51.863	4,54	57.304	4,3
Lules	44.698	3,91	57.141	4,3
Río Chico	46.160	4,04	52.885	4,0
Leales	47.311	4,14	51.164	3,8
Burruyacú	29.064	2,54	32.899	2,5
Famailá	26.641	2,33	30.598	2,3
Simoca	30.524	2,67	29.778	2,2
Juan B. Alberdi	24.368	2,13	28.093	2,1
La Cocha	14.614	1,28	17.590	1,3
Trancas	11.977	1,05	14.798	1,1
Tafí del Valle	11.449	1,00	13.544	1,0
Graneros	11.834	1,04	12.979	1,0

Fuente: INDEC (Censos poblacionales 1991 y 2001)

Se observa que existe una redistribución de la población. La concentración de población en el departamento Capital disminuyó un 2% en la última década, observándose un aumento en los departamentos Cruz Alta, Yerba Buena y Tafí Viejo. Yerba Buena es el departamento que presenta la tasa de crecimiento más alta, desde el 91 hasta el 2001, otro de los departamentos que aumentó notablemente su concentración poblacional es Lules. Se considera que estos departamentos junto a Tafí Viejo, por su cercanía con la capital provincial actúan como localidades dormitorio, donde muchos de sus habitantes se trasladan a trabajar o estudiar en la Capital.

Como contrapartida, de estos centros de concentración, el departamento Simoca presenta, desde la década del 80, una tasa de crecimiento negativa. Esta situación característica del departamento, demuestra claramente la migración hacia centros o conglomerados urbanos, de parte de la población, en

especial de los jóvenes en busca de mejores condiciones educativas y laborales, dejando en evidencia el alto porcentaje de ancianos habitantes en él.

El promedio de edad de la población de la provincia es de 27,5 años, encontrándose el mayor porcentaje en el grupo de edades que va de 0 a 29 años. Responde a una estructura demográfica en vías de envejecimiento (Según Censo 91), con un 6,3% de población mayor de 64 años y un 34,8 % aproximadamente de menores de 15 años, es decir un alto potencial de crecimiento futuro. El proceso de envejecimiento es incipiente, el peso de la población joven es aún importante (alrededor de la tercera parte de la población).

Según el INDEC, en sus proyecciones y estimaciones elaboradas por grupos de edad, las participaciones relativas de los distintos grupos de edades de la población provincial en el 2000 es la siguiente: población menor de 15 años, 30,3 % y población de 65 años y mas, 7,4%, estos valores de envejecimiento poblacional son similares a la media a nivel de todo el país.

La esperanza de vida al nacer, para los hombres es de 68,08 años y para las mujeres de 74,13 años. La **tasa de mortalidad infantil** de 25,22 niños por cada 1000 nacidos vivos (25,2xmil), mientras que la tasa media de mortalidad infantil para la Argentina es de 16,6xmil.

### Cuadro Nº 3: Crecimiento urbano y rural

Tasa anual media de crecimiento de la población urbana y rural (por mil).

Período	TUCUMAN		PAIS	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
1960 – 1970	16,5	- 26,3	22,6	- 6,8
1970 – 1980	33,6	4,6	23,1	- 3,2
1980 – 1991	22,8	- 5,6	19,5	- 12,1

Fuente: Censo Nacional de Población

Se puede observar que en la década de los 60, la tasa de crecimiento rural provincial es negativa, 26 por mil, indicando una importante pérdida de población, que se puede explicar a través de la crisis que experimentó la industria azucarera en el período mencionado reflejada en el cierre de 11 ingenios azucareros, lo que produjo una expulsión masiva de población del medio rural, la que fue más importante en aquellas localidades rurales aledañas a las fabricas cerradas. Para este período se estimó una migración de alrededor de 300.000 habitantes.

Según el Censo de 1991, el 20 % del conjunto poblacional es calificado como rural (población dispersa y población en localidades con menos de 2.000 habitantes), a diferencia del 26% en 1980. Estos datos muestran un proceso migratorio desde las zonas rurales hacia los conglomerados urbanos. El fenómeno de concentración urbana que se registra en la capital de la provincia, se replica también en gran parte de los restantes departamentos. Las ciudades han concentrado gran parte de los habitantes de cada jurisdicción, presentando por ello un crecimiento muy superior en algunos casos a la media provincial.

La presencia de aglomerados urbanos insertos prácticamente en el medio rural, le confieren a Tucumán una estructura territorial característica. La distribución de estos aglomerados esta ligada en gran medida a la localización, antigua y actual, de los ingenios azucareros. La sucesión de grandes poblados se manifiesta en forma marcada a lo largo de la ruta nacional 38 que corre por el centro oeste de la provincia, uniendo hacia el sur San Miguel de Tucumán con la vecina Provincia de Catamarca. Es sobre este eje (desde S. M. de Tucumán y hasta La Cocha), donde se localizan la mayor parte de los establecimientos agroindustriales, las actividades agrícolas más intensivas y el mayor número de poblaciones urbanas y rurales.

## **b) Población Pobre**

Tomando como base la información referida al aglomerado urbano que nuclea la mayor proporción de población tucumana, a Mayo de 2002, el 54,9% de los hogares y 63,8% de las personas, pertenecientes a este tipo de hogares, se encontraban bajo la Línea de Pobreza (la LP, es una forma de medir la pobreza, se establece a partir de los ingresos de los hogares; la LP mide la capacidad de los ingresos de satisfacer, por medio de compra de bienes y servicios, un conjunto de necesidades alimenticias y no alimenticias consideradas esenciales).

En el NOA, el conglomerado Gran San Miguel de Tucumán – Tafí Viejo, ocupa el segundo lugar en la proporción de hogares y de personas por debajo de la LP, superando el valor medio para el NOA que es de 53,0% para hogares y 63,5% para personas.

Otra forma de medir la pobreza de la población es a través de la proporción de hogares y de personas bajo la línea de Indigencia (utilizando esta metodología se establece si los hogares cuentan con ingresos suficientes como para cubrir una canasta de alimentos capaz de satisfacer un umbral mínimo de necesidades energéticas y proteicas). Referido a la última medición del mes de Mayo de 2002, en términos de hogares el 23,1% y el 27,2% de la población no supera el umbral, por lo que se encuentran por debajo de la Línea de Indigencia. Los valores alcanzados por los índices de LP y LI son de un nivel de gravedad jamás observado en nuestra provincia.

Las situaciones de población con alguna de sus necesidades básicas insatisfechas (**NBI**) varía mucho por localidad, oscilando entre el 22 % en la capital y casi el 50 % de la población en Simoca. Solo tres departamentos de la provincia (Capital, Yerba Buena y Tafí Viejo) están por debajo de la media de NBI provincial (27%), 10 departamentos superan el 30 % de población con NBI.

## **c) Población Económicamente Activa, Nivel de Ocupación**

En 1991 la población económicamente activa (PEA) de la provincia representaba casi el 35 % del total poblacional equivalente a 398.275 personas, de las cuales alrededor de 65.000 viven en el medio rural. La profunda recesión que afecta a la Argentina desde 1998, agravada por la devaluación en Enero de 2002 de la moneda nacional, acompañan un aumento

de la tasa de desempleo colocándolas en valores récord de la historia, que si le agregáramos la tasa de subempleo (trabajan menos de 35 horas semanales) nos representaría que un porcentaje de casi 40% de la PEA a nivel nacional, actualmente enfrenta problemas de empleo.

La **tasa de desocupación** promedio (calculada como porcentaje entre la población desocupada y la PEA) para la provincia en 1991 era del 9% (35.920); en el mes de Octubre del 2000 alcanzaba el 19,4 %, equivalente a 77.265 personas, y en Mayo de 2002 fue del 23,1% sólo para el Gran San Miguel de Tucumán y Tafí Viejo, estimándose un valor mayor en las zonas rurales.

Analizando a nivel nacional, el aglomerado Gran San Miguel de Tucumán y Tafí Viejo encabezan los que registran mayores problemas de empleo, ocupando el octavo lugar en el conjunto de los 32 aglomerados más importantes de la Argentina. En el NOA, ocupa el segundo lugar, estando precedido por Catamarca (Gran Catamarca) con una tasa del 25,5%. Le siguen los aglomerados Jujuy – Palpalá, Salta, La Rioja y Santiago del Estero – La Banda, con tasas de desocupación levemente inferiores. (EPH - Mayo 2002)

El crecimiento del desempleo en la provincia, en 14 puntos, desde 1991 a Mayo de 2002, es un indicador de la problemática social, teniendo en cuenta que la disponibilidad de trabajo actúa como un ordenador social en todos los niveles de la sociedad y más aún en el sector más pobre, que es el grueso de la clase desocupada.

La **tasa de subocupación demandante** (subocupados demandantes ocupados que trabajan menos de 35 horas semanales por causas involuntarias y están en busca de otra ocupación) también mostró un franco aumento con respecto al mismo mes del pasado año. Contrariamente la **tasa de desocupados no demandantes** disminuyó en forma leve.

La **Tasa de Actividad**, calculada como porcentaje entre la PEA y la población total, tuvo una disminución de 3 puntos (37,2) respecto a Mayo de 2001.

Del mismo modo, la **tasa de empleo**, calculada como porcentaje entre población ocupada y la población total, también registró bruscas caídas comparando con valores del año pasado, pasando de 32,8% a 28,7%.

**Cuadro Nº 4: Indicadores laborales**

INDICADORES	2000	2001	2002
Tasa de desempleo	19,2	18,2	23,1
Tasa de subocup. Demandante	12,8	12,4	14,2
Tasa de subocup. No demandante	4,2	5,9	5,3
Tasa de Empleo	32,0	32,2	28,7

Fuente: INDEC. Encuesta Permanente de Hogares. 2000 y 2001 datos promedios de las mediciones de mayo y octubre. Año 2002 corresponde a medición de mayo de ese año.

En 1991 el 55 % de la población económicamente activa residía en los departamentos Capital y Cruz Alta, que a su vez contienen el 53 % de la

población total de la provincia. San Miguel de Tucumán y Cruz Alta, concentran el 68 % de los puestos de trabajo ocupados, el 72 % del valor de la producción declarada y el 76 % del valor agregado.

La contribución del Departamento Capital al valor agregado provincial es del 35,3 % en Industria Manufacturera, 75,5 % en Comercio y del 83,2 % en servicios. Considerados los tres sectores en forma conjunta el aporte es del 64 % y ocupaba el 59,3% de los puestos de trabajo declarados en 1993.

El sector público provincial aporta alrededor de 62.000 puestos de trabajo, sin considerar comunas rurales y municipios.

**Cuadro Nº 5: Algunos Indicadores Demográficos, Económicos y Laborales de Tucumán por Departamentos.**

Departamento	Población en 1991 (%)	P.E.A. 1991 (en %)	SECTORES: INDUSTRIA MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS - 1993 -			
			Puestos de Trab. Ocup. (%)	Puestos de Trab. Ocup. Asalariado (%)	Valor de la Producción (%)	Valor de la Producción Agregado (%)
Capital	41,44	44,39	59,32	57,95	56,74	64,10
Cruz Alta	11,55	10,47	8,97	10,10	15,32	11,51
Tafí Viejo	6,94	7,05	4,17	3,69	3,61	3,18
Chicligasta	5,56	5,55	5,68	5,59	3,79	4,29
Monteros	4,54	4,04	2,86	2,16	1,51	1,98
Río Chico	4,04	3,73	5,35	7,05	3,57	3,85
Leales	4,14	3,51	1,23	0,92	0,58	0,78
Lules	3,91	3,75	3,06	3,45	5,96	3,71
Yerba Buena	3,82	4,24	2,96	2,89	1,42	1,94
Simoca	2,67	2,35	0,45	0,09	0,11	0,18
Burruyacu	2,54	2,52	0,46	0,47	1,00	1,06
Famailá	2,33	2,10	2,85	3,54	3,74	1,16
Juan B. Alberdi	2,13	2,07	1,40	1,13	0,82	0,88
La Cocha	1,28	1,28	0,50	0,54	1,37	1,07
Trancas	1,05	1,11	S/d	0,17	S/d	S/d
Graneros	1,04	0,89	S/d	0,00	S/d	S/d
Tafí del Valle	1,00	0,96	0,27	0,10	0,08	0,12
<b>Total</b>	<b>100,00</b> <b>(1.142.105)</b>	<b>100,00</b> <b>(398275)</b>	<b>100,00</b> <b>(80118)</b>	<b>100,00</b> <b>(48347)</b>	<b>100,00</b> <b>(2427382)</b>	<b>100,00</b> <b>(1089837)</b>

Fuente: Instituto de Estudios Socio - Económicos. Cat. de Estadística. Fac. de Ciencias Económicas. U.N.T, en base a datos del INDEC - CNPV '91 - Censo Nacional Económico 1994.

#### d) Empleo Rural

De los 238.902 puestos de trabajo declarados al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones en el sector Agropecuario Nacional (tercer trimestre de 1998), un 5,2 % (12.423 p. de trabajo) corresponden a Tucumán y la remuneración promedio es de \$ 293 lo que representa un 66% del promedio país, sólo superior a las registradas en Chaco y Misiones.

El sector agropecuario nacional y provincial experimentó importantes transformaciones en las últimas décadas tanto a nivel tecnológico, de

organización del trabajo como de escala productiva, que impactaron en las condiciones y demanda de empleo rural.

En el caso particular de la provincia de Tucumán donde más de las dos terceras partes de la demanda de la agricultura está concentrada en las cosechas de los cultivos de caña de azúcar, limón y tabaco, determinan el carácter transitorio del empleo rural. Esta característica del empleo rural incide socialmente ya que gran parte de la población rural está vinculada a la producción de estos cultivos aportando mano de obra en las épocas de zafra, generando una migración transitoria con los consecuentes problemas de disgregación familiar, desatención de sus actividades permanentes y en el ámbito educacional por las deserciones escolares que esta modalidad de trabajo induce.

Los cambios producidos en el sector cañero donde la cosecha manual fue siendo desplazada por la mecánica (en 1975 se consideraba manual el 100% de la cosecha, en 1986 solo el 50 % se consideraba cosecha manual, en 1999 se estima en un 10 % la cosecha manual) son un claro ejemplo de disminución de la demanda de mano de obra por cambio tecnológico, m. de o. que en parte fue siendo absorbida por el sostenido crecimiento de la producción cítrica, actividad ésta que no tiene capacidad para absorber toda la m. de o. expulsada por los sistemas productivos tradicionales (caña, tabaco) y requiere además de una semi calificación de la mano de obra a contratar.

En el ámbito de industria azucarera, la demanda de empleo se redujo de 40.000 obreros en 1966 a 22.000 en 1975 y 16.000 en 1986, producto del cierre de fábricas, de la automatización en sus secciones y la intensificación del trabajo.

En los sistemas productivos cañeros, tabacaleros y hortícolas de la provincia hay una fuerte presencia de pequeños productores minifundistas (PPM), que en su estrategia de generación de ingresos incluyen además la venta de trabajo extrapredial dentro de los mismos sistemas productivos o bien en la cosecha de cítricos y en menor medida migrando fuera de la provincia.

La falta de información censal actualizada, impide cuantificar la magnitud y direccionalidad del cambio de estrategia que experimentaron los PPM vinculados a las actividades productivas tradicionales (caña de azúcar y tabaco) como consecuencia de los cambios tecnológicos y económicos ocurridos en la última década que desestabilizaron el sistema socioeconómico de los productores minifundistas, sistema que se basaba en desarrollar actividades productivas con alto requerimiento de mano de obra familiar, con venta asegurada de la producción y que a la vez les permitiera aplicar mano de obra fuera de su predio.

Los cambios mencionados y otros, contribuyeron al paulatino crecimiento de la tasa de desempleo que se registró en la última década en la provincia y a la alteración de las estrategias de reproducción social de los PPM, que en muchos casos no es otra que salir de la actividad agropecuaria por la desintegración de las unidades productivas, lo que lleva en muchos casos a la

migración de la familia rural hacia los centros urbanos, agravando la situación de pobreza provincial, como ya demuestran las estadísticas de movilidad poblacional.

### e) Producto Bruto Interno y PBI per cápita

La actividad económica de la provincia medida a través de su producto bruto interno (PBI), ha experimentado variaciones de tendencia similar a la registrada por la economía nacional, marcando una importante dependencia de las condiciones macroeconómicas del país, aunque la evolución provincial es menor respecto al crecimiento de la economía nacional.

En el periodo 90 –97 el PBI de Tucumán tuvo un aumento acumulado de 36,9 % mientras que el PBI nacional para igual período tuvo un crecimiento acumulativo del 51,2 %. Este crecimiento sustancialmente menor de la economía provincial, puede interpretarse como una profundización de la brecha en la generación de riqueza entre la economía local y la de Argentina y también como un indicador de como la política económica nacional de los años noventa impacto de manera diferencial, afectando en mayor medida a las economías regionales sobre las cuales actuaban una serie de regulaciones con el fin de evitar de alguna manera este modelo de crecimiento dispar. Regulaciones que fueron removidas en el año 1991.

Se puede ver en la gráfica el retroceso económico sufrido por la provincia en los dos años siguientes a la implementación de la desregulación económica.

### Evolución 1990 = 100 y Variación anual del PBI de Tucumán y Argentina.

El valor del PBI de Tucumán, a precios constantes de 1993, era para 1997 de 5.099 millones de pesos, lo que representa el 1,68 % del PBI nacional que era de 303.839 millones de pesos en ese año.

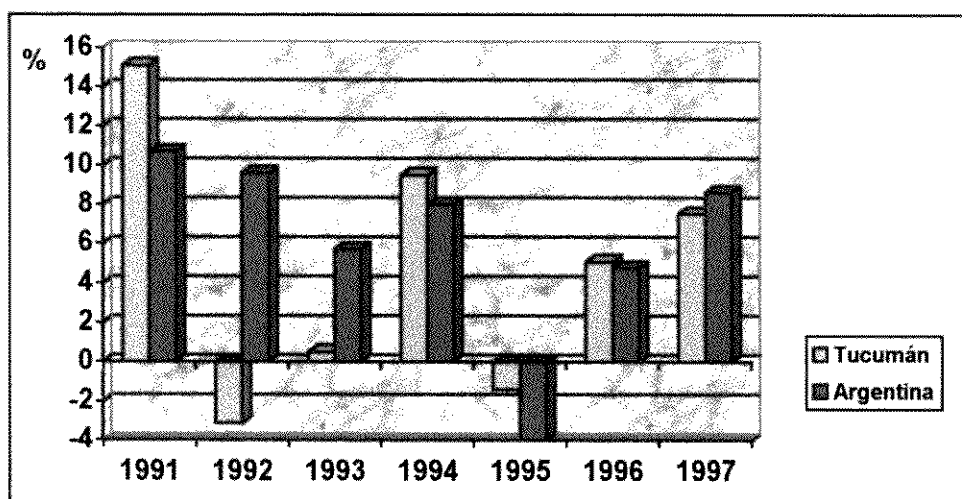
**Cuadro Nº 6: PBI de Tucumán y Argentina a Precios Constante de 1993  
Evolución 1990 = 100 y Variación Anual.**

Años	PBI Tucumán			PBI Argentina		
	En millones de \$ 1993	Evolución 1 990 = 100	Var. Anual %	En millones de \$ 1993	Evolución 1990 = 100	Var. Anual %
1990	3.725,4	1 00	-	201.011	100,0	-
1991	4.289,8	115,1	15,1	222.276	110,6	10,68
1992	4.156,2	111,6	-3,1	243.627	121,2	9,6
1993	4.177,6	112,1	0,5	257.570	128,1	5,7
1994	4.572,7	122,7	9,5	278.191	138,4	8,0
1995	4.507,9	121,0	-1,4	267.013	132,8	-4,0
1996	4.737,3	127,2	5,1	279.775	139,2	4,8
1997	5.099,0	136,9	7,6	303.839	151,2	8,6

Fuente: Instituto de Estudios Socio – Económicos. Cat. Estadística.  
Facultad de Ciencias Económicas. U.N.T. 1999.



Gráfico N° 1



Fuente: cuadro N° 6

En la composición porcentual del PBI de Tucumán, a precios constantes de 1993, el sector agropecuario aportaba en 1990 el 8,86 % y en 1997 el 7,82 %, el sector industrial el 20,42 % en 1990 y el 19,1 % en 1997, dentro de este la industria azucarera aportó el 5,59 % al PBI provincial en 1990 y el 7,02 % en 1997, lo que marca una recuperación importante de esta industria en el PBI provincial. Este mayor aporte puede deberse a la modernización y aumento de eficiencia de algunos ingenios azucareros, básicamente las que pasaron a ser administrados por grupos económicos que requieren de la producción de azúcar para consumo propio, ya que a la vez son propietarios de industrias productoras de golosinas y gaseosas.

El Sector productor de bienes representaba en conjunto el 35,48 % y el sector productor de servicios el 64,52 %.

**Cuadro N° 7: Composición Porcentual del PBI de Tucumán a precios Constante de 1993 por Sector de Actividad Económica. 1990 a 1997**

SECTORES DE ACTIVIDAD ECONOMICA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
1- AGRICULTURA, SILVICULTURA Y GANADERÍA	8,86	8,71	9,07	7,74	7,41	8,04	7,94	7,82
2- MINAS Y CANTERAS	0,06	0,13	0,10	0,12	0,14	0,10	0,17	0,15
3- INDUSTRIAS INGENIOS AZUCAREROS	5,59	6,95	6,00	4,69	4,84	6,93	5,81	7,02
4- INDUSTRIAS OTRAS	14,83	12,78	13,60	12,96	12,60	11,74	11,92	12,08
5- ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	3,55	3,22	3,46	3,84	3,73	3,84	3,49	4,30
6- CONSTRUCCIONES	2,43	4,50	2,42	3,41	3,91	3,37	4,57	4,11
<b>SECTOR PRODUCTOR DE BIENES</b>	<b>35,32</b>	<b>36,29</b>	<b>34,65</b>	<b>32,75</b>	<b>32,63</b>	<b>34,03</b>	<b>33,90</b>	<b>35,48</b>
7- COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	11,36	11,59	12,99	13,27	14,32	12,78	12,28	13,03
8- TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	11,80	10,18	10,70	10,47	10,63	10,32	10,77	11,03
9- FINANZAS	10,37	9,56	9,63	10,75	10,80	11,24	10,83	10,48
10- GOB. SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	31,15	32,38	32,02	32,75	31,62	31,63	32,22	29,98
<b>SECTOR PRODUCTOR DE SERVICIOS</b>	<b>64,68</b>	<b>63,71</b>	<b>65,35</b>	<b>67,25</b>	<b>67,37</b>	<b>65,97</b>	<b>66,10</b>	<b>64,52</b>
<b>PBI TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Instituto de Estudios Socio – Económicos. Cat. Estadística. Fac. de Cs. Ecos. U.N.T. 1999.

La contribución del sector agropecuario al PBI provincial (8%), es sustancialmente mayor al aporte que hace este mismo sector a nivel del PBI nacional, que fue del 5 % en el año 1997, lo que marca una mayor dependencia de la economía provincial hacia la producción de bienes primarios en relación a la economía nacional.

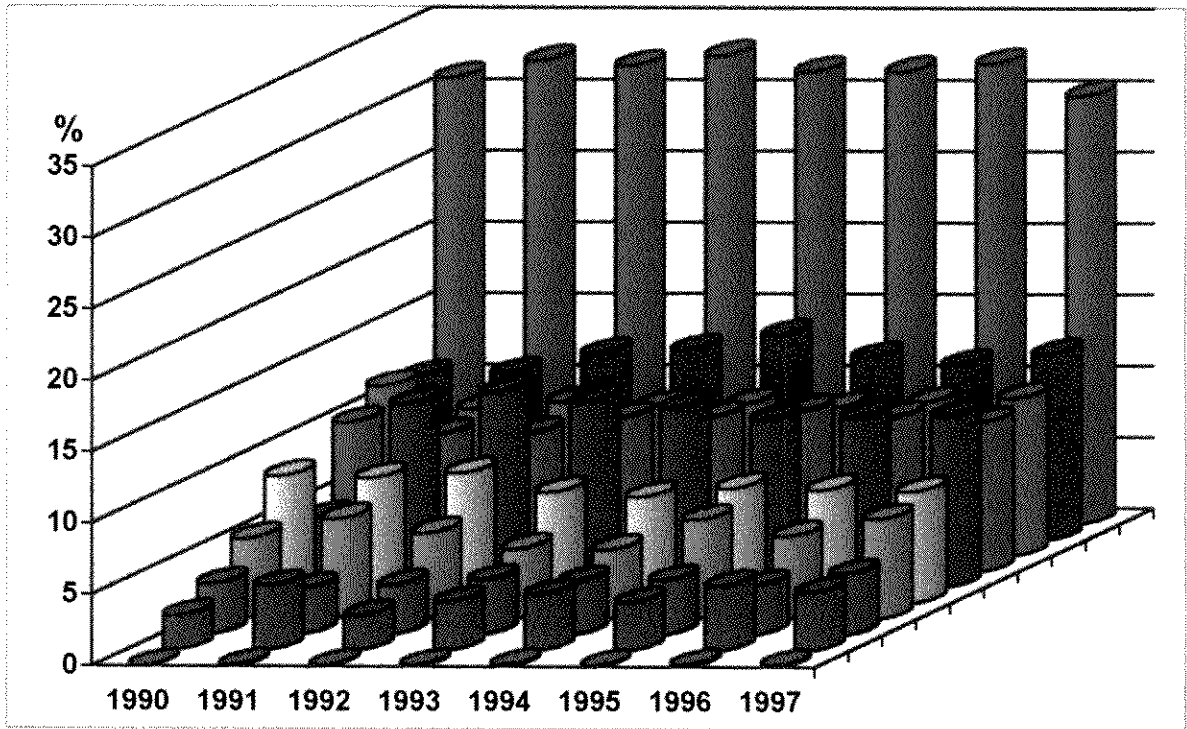
De la composición del PBI agropecuario se desprende que la agricultura de la provincia es especializada, en el año 1996 el PBI agropecuario se integró en un 40,6 % caña de azúcar, 33,3 % limón y el 26,1 % otros cultivos.

La actividad azucarera en su conjunto (agrícola e industrial) aportó en 1997 el 9,8 % del PBI provincial, lo que indica una importante dependencia de la economía tucumana en torno a esta actividad productiva.

En 1997 el PBI per- capita (PBIC) del país creció un 7,1 % y el provincial 6,1 %. En el periodo 1990 – 1997 se produjo un aumento acumulado del 37 % a nivel país y del 23,6 % en la provincia y las tasas de crecimiento anual promedio fueron de 4,6 % y 3,1 % respectivamente. El PBIC para la provincia fue de \$ 4.544 en 1997 y de \$ 9.117 a nivel país.

Gráfico N° 2

Composición Porcentual del PBI de Tucumán a precios Constante de 1993 porSector de Actividad Económica. 1990 a 1997



Fuente: cuadro N° 7

- Minas y canteras
- Construcciones
- Electricidad, Gas y Agua
- Industrias Ingenios Azucareros
- Agricultura, Silvicultura y Ganadería
- Industrias: Otras
- Finanzas
- Transporte y Comunicaciones
- Comercio, Restaurantes y Hoteles
- Gobierno: Servicios Comunales, Sociales y Personales

### 2.1.3. Características del Sector Agropecuario Provincial

#### a) Distribución de la tierra

Según el Censo Nacional Agropecuario de 1988 (CNA 88), en la provincia se registran 15.998 Explotaciones Agropecuarias (EAPs) con límite definido, que en su conjunto poseen 1.564.376 hectáreas. Los datos preliminares publicados por el INDEC del CNA 2002 muestran un total de 9.751 explotaciones. La diferencia absoluta es de 6.247 explotaciones, es decir, la cantidad de explotaciones agropecuarias se redujo en aproximadamente un 40%.

En el año 1988 existían 15.988 explotaciones, utilizando un total de 1.564.376. Los datos preliminares del Censo Nacional Agropecuario 2002 muestran un total de 9.751 explotaciones, utilizando un total de 1.132.811. LA disminución de hectáreas explotadas es de 431.565, representando estas aproximadamente un 35% del total.

De los dos párrafos anteriores se desprende que tanto la cantidad de explotaciones como la cantidad de hectáreas utilizadas ha disminuido en forma considerable. Es necesario remarcar que este cambio no implica una variación en el sentido jurídico de la tierra, es decir, el cambio de la propiedad de la misma. Se ha observado, en forma preliminar y todavía no oficial, que la cantidad de arriendo de las explotaciones ha aumentado. Esto explicaría, en parte, la disminución de la cantidad de explotaciones junto a la no variación de la tenencia de la tierra. De esta manera, a priori, puede observarse un proceso de concentración de la actividad económica. Respecto a la tenencia de la tierra, aún no se disponen de datos para realizar cualquier apreciación al respecto.

De la distribución de EAPs por departamento se desprende que la mayor cantidad de predios hasta 5 hectáreas se localizan en los departamentos de Simoca, Leales, Cruz Alta, Monteros que albergan la mayor cantidad de minifundistas dedicados al cultivo de la caña de azúcar en la provincia y en el departamento de La Cocha que es donde se ubican los minifundistas insertos en el sistema productivo tabacalero.

En el cuadro que sigue veremos la distribución de las EAPs por estratos de extensión y superficies correspondientes a cada estrato, para los años 1960, 1969 y 1988.

Cuadro N° 8

Cantidad de Explotaciones por estratos de Extensión (en hectáreas):								
	0-5	5-25	25-100	100-200	200-500	500-1000	> 1000	Total
1960	8.337	7.916	3.099	582	347	227	236	21.078
1969	7.164	7.697	3.525	734	427	287	270	20.104
1988	5.360	6.119	2.870	692	496	205	256	15.998

Cantidad de Superficie por estratos de Extensión de las Explotaciones (en hectáreas):								
	0-5	5-25	25-100	100-200	200-500	500-1000	> 1000	Total
1960	23.337	94.971	155.240	83.852	97.259	144.982	1.115.196	1.714.817
1969	18.801	93.282	174.025	104.843	121.759	181.273	1.091.129	1.785.162
1988	14.799	74.759	143.165	97.957	156.716	143.669	933.311	1.564.376

Fuente: INDEC, Censo Nacional Agropecuario 1988.

En 1988 había **11.479** explotaciones agropecuarias de menos de 25 has, de las cuales, 5.360 tenían en promedio 2,76 has c/u, y 6.119 eran de 12,22 has en promedio, lo que representa casi el **72 %** del total de explotaciones, a las que corresponden sólo el 5,7 % de la superficie total. También es destacable que un tercio de las explotaciones (5360) tienen menos de 5 has, abarcando este estrato de explotaciones a la mayor parte del campesinado.

Si consideramos el rango de 0,1 a 50 has, este incluye a 13.231 EAPs que representan el 83 % del total al que sólo corresponde el 9,7 % de la superficie total relevada, es decir que al 17 % de las explotaciones agropecuarias le pertenece el 90,3 % de la superficie provincial censada en 1988, lo que indica una distribución de la tierra fuertemente desequilibrada.

Se puede observar que en el período comprendido entre 1960 y 1988 se dió un proceso de mayor concentración de la tierra si consideramos que en 1960 las explotaciones hasta 25 has representaban el 77 % del total de EAPs contra el 72 % de 1988, lo que acentúa el desequilibrio existente en la distribución de la tierra.

Lo expresado ilustra sobre la magnitud y proporción del sector de pequeños productores rurales (PPR), que le confieren al sector agropecuario provincial características particulares, acentuadas, en términos sociales, en aquellos sistemas productivos en donde la presencia del minifundio es significativa.

## **b) Tenencia de la tierra**

De la cantidad total de EAPs con límites definidos, el 85 % se registra en propiedad lo que representa el 80 % de la superficie bajo esa forma de tenencia y solo el 3 % de EAPs fue relevado bajo la forma de ocupación, el resto esta contenido en otras formas jurídicas de tenencia de la tierra. Dentro de estas últimas es de destacar la propiedad comunitaria que registran las tierras pertenecientes a la comunidad aborígen de Amaicha del Valle, ubicada en el Departamento Tafí del Valle, conformando lo que se conoce como campos comuneros, su origen se remonta a antiguas mercedes reales que en el caso de la mencionada comunidad, le fueron entregadas por cédula real de 1716 y reconocida por el gobierno provincial en 1975, comprendiendo actualmente alrededor de 30.000 hectáreas.

Si se considera la cantidad total de EAPs por tipo de delimitación, según CNA'88, en la provincia se registró aproximadamente el 97 % de EAPs (15.998) con límites definidos y sólo el 3 % (573) con límites indefinidos.

De la lectura de estos datos se podría inferir que el tema de titularización de las tierras no es relevante en el conjunto de la provincia, pero sí se presenta como relevante en algunas zonas del minifundio cañero y tabacalero, como es el caso de los PP de la localidad El Corralito en el Dto. Alberdi, que actualmente están en proceso de regulación de tenencia de la tierra a través de un programa financiado por el fondo especial del tabaco.

### c) Uso de la Tierra

En cuanto al uso del suelo, es destacable que Tucumán siendo la provincia con menor cantidad de hectáreas totales en la región NOA, es la que posee la mayor cantidad de hectáreas cultivadas, aportando el 33 % de las hectáreas destinadas al cultivo en la región.

#### Cuadro N° 9

**Superficie total y cultivada de las EAPs con límites definidos, por tipo de uso de la tierra. Año 1988. País, NOA y Tucumán.**

División Político-Territorial	Total de Hectáreas	Total de Hectáreas Cultivadas
Total País	177.437.397,7	30.766.460,5
NOA	16.944.722	1.542.934,8
<b>Tucumán</b>	<b>1.564.376,6</b>	<b>505.811,2</b>

Fuente: INDEC, Censo Nacional Agropecuario 1988.

El uso de la tierra relevado por el censo agropecuario de 1988, muestra que prácticamente el 30 % del total de la superficie está incorporada al cultivo y que existe una paridad entre la implantación de cultivos anuales y perennes.

Los cultivos perennes están representados en su mayor parte por la caña de azúcar que si bien decreció en unas 40.000 has el área implantada con este cultivo en los años sesenta, por la fuerte crisis de ese sector, se recuperó en parte en la década del setenta a lo que se sumó la implantación de alrededor de 13.000 has de cítricos que contribuyeron a compensar la disminución de la superficie implantada con caña de azúcar.

El uso de la tierra en la provincia, tuvo importantes modificaciones a partir de la crisis de sobreproducción de azúcar de mediados de los años sesenta, época en que aproximadamente el 70 % del área cultivada estaba ocupada por el cultivo de caña de azúcar.

El crecimiento de la superficie destinada al cultivo fue del 36 % para el período intercensal de 1960 – 1988, la expansión de la frontera agrícola fue direccionada hacia la implantación de cultivos anuales si consideramos que la superficie destinada a estos cultivos creció el 69,5 % y la de cultivos perennes sólo el 7,7 % en ese período.

Lo expuesto tiene que ver con la irrupción que tuvieron en este período los cultivos de oleaginosas, básicamente de soja, en el agro tucumano ampliando la frontera agrícola hacia el este de la provincia, incorporando tierras no aptas para los cultivos tradicionales.

La crisis mencionada, los buenos precios internacionales del cultivo de soja, el cambio climático de los años setenta y la promoción estatal para desarrollar este cultivo, permitieron la expansión de esta nueva actividad productiva, que incorporó nuevas tierras al cultivo y reemplazó el cultivo de caña en algunas zonas del Este de la provincia.

Este proceso estuvo acompañado por la ampliación del área sembrada de otros cultivos como: cereales, poroto seco, limón y tabaco; el cual pasó de ocupar 722 has en la campaña 66/67 a 6.391 has en la campaña 96/97. De los cultivos mencionados sólo el tabaco, por sus características productivas y de rentabilidad en bajas extensiones, permitió una fuerte incorporación del campesinado a su sistema productivo, a diferencia de la soja donde la intervención de los PPM es prácticamente nula.

Si consideramos las campañas 66/67 y 96/97, según información suministrada por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), para la comparación de la superficie implantada con los principales cultivos que se realizan en la provincia, se puede visualizar el proceso de diversificación y de ampliación de la frontera agrícola. Hubo una disminución relativa del cultivo de caña en la última campaña mencionada (para el año 66 la caña ocupaba el 79 % del área implantada con cultivos, disminuyendo a un 53 % hacia el año 1997, a pesar de haberse incrementado el área plantada con caña de azúcar), se observa el crecimiento de la superficie cultivada y la incorporación de los cultivos de soja, tabaco, poroto seco, trigo y limón, a la estrategia productiva provincial. Es decir, en treinta años se produjo un importante proceso de diversificación del sector agropecuario.

En la campaña 99 / 2000, la distribución porcentual de la superficie ocupada por las principales actividades agrícolas fue aproximadamente: Caña de azúcar 43 %, Soja 24 %, Maíz 10 %, Trigo 7 %, Limón 6 %, Hortalizas en general 5 % y Papa para consumo y semilla 2 %.

La producción ganadera de la provincia es de escasa relevancia en el ámbito nacional. La misma representaba en 1999 el 1 % de la existencia nacional. Aproximadamente el 90% de la carne que se consume en la provincia se importa de otras regiones del país.

La ganadería se extiende por distintas zonas de la Provincia, básicamente en la área granera del este, en áreas de montaña con ganadería extensiva de bajo valor económico.

En el Departamento de Trancas se ubica la principal cuenca lechera de la provincia, la que actualmente pasa por una aguda crisis dada la fuerte competencia que ejercen las industrias lecheras del sur del país, por sus altos volúmenes de producción y bajos precios, que hicieron salir de la actividad tampera a un importante número de PPM y a industrias locales. Actualmente el 90 % de la leche que se consume en la provincia ingresa de otras regiones del país.

**Cuadro N° 10: Existencia de ganado por especie, en número de cabezas. Años 1996/1999.**

	1996	1997	1998	1999
<b>Bovinos</b>	138.300	129.100	-	124.200
<b>Ovinos</b>	27.300	28.600	-	25.400
<b>Caprinos</b>	26.500	22.600	-	20.900

Fuente: INDEC. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). 1999  
No se disponen de datos para 1998

Estos valores, indican una fuerte disminución comparados con las existencias de ganado bovino en la década del 60 (234.000 cabezas). Este descenso es explicado básicamente por el explosivo avance de la agricultura sobre la ganadería, fundamentalmente en las tierras que pasó a ocupar el cultivo de soja.

Los números indican que la ganadería (bovina y de animales menores) dentro del sector agropecuario provincial no tiene actualmente mayor significación. Es importante dentro de la estrategia del sector minifundista, forma parte del esquema de producción para autoconsumo y también es usada como medio de ahorro. Entre los PPM de la provincia sólo los productores cabreros del departamento Graneros y los tamberos del departamento Trancas tienen como principal fuente de ingreso productivo a la ganadería y sus subproductos.

#### **d) Sistemas de Riego**

La superficie total regada representa alrededor del 15 % de la superficie cultivada, sin embargo el aporte económico del área irrigada es de casi el 50% del total, lo cual muestra a las claras el impacto que tiene el riego en la producción agrícola.

El riego en la Provincia constituye un factor fundamental e "indispensable" en sistemas productivos como el tabacalero, hortícola, papero, frutillero, frutícola y en la cuenca lechera (implantación de pasturas).

En el sistema productivo cañero el riego es limitante, si bien complementario, habiéndose perdido plantaciones completas en años secos. Lo mismo ocurre en plantaciones de cítricos y sembrados de granos.

Por otro lado, la actividad del riego complementario es "la herramienta" para lograr aumentar la productividad, condición necesaria dada la baja rentabilidad de la actividad.



Cuadro N° 11: Ingresos y su relación con el riego

CULTIVO	INGRESOS (U\$S)			% aporte sin riego	% aporte con riego	TOTAL
	Secano	Regada	Total			
CANA (azucar)	82694182	20205818	102900000	80%	20%	100%
TABACO		17316000	17316000	0%	100%	100%
PAPA CONSUMO		39200000	39200000	0%	100%	100%
CITRUS	296618656	71431344	368050000	81%	19%	100%
PAPA SEMILLA		3900000	3900000	0%	100%	100%
HORTALIZAS		229196800	229196800	0%	100%	100%
LECHE		5475000	5475000	0%	100%	100%
FRUTILLA		18400000	18400000	0%	100%	100%
SOJA	27500000		27500000	100%	0%	100%
MAIZ	14166667		14166667	100%	0%	100%
TRIGO	1980000		1980000	100%	0%	100%
POROTO	7500000		7500000	100%	0%	100%
	INGRESOS (U\$S)					
	<b>430459504</b>	<b>405124962</b>	<b>835584467</b>			
	<b>52%</b>	<b>48%</b>	<b>100%</b>			

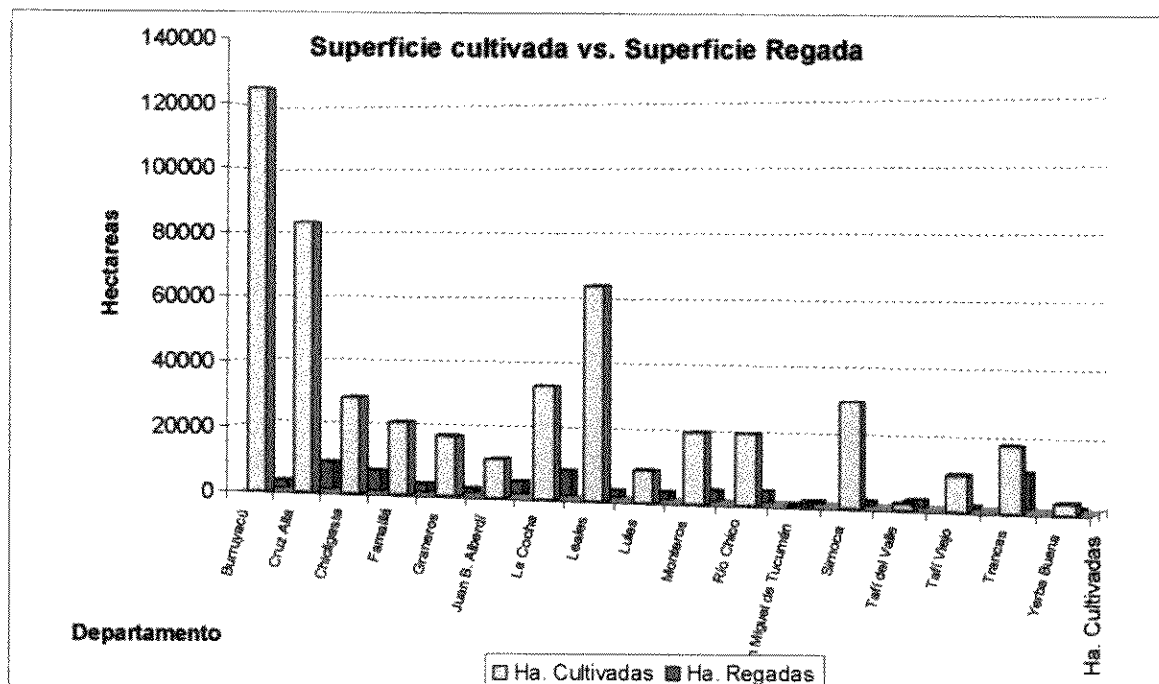
SUPERFICIES (ha)		
570770	81700	652470
<b>87%</b>	<b>13%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Dirección de Irrigación

No obstante, el riego en la Provincia constituye un factor fundamental y muchas veces limitante en sistemas productivos como el tabacalero, hortícola, frutícola y en la cuenca lechera (implantación de pasturas). En el sistema productivo cañero, no es limitante pero es importante para lograr aumentar la productividad, condición necesaria dada la baja rentabilidad de la actividad.

La distribución departamental del área con riego y su importancia relativa en función del total de superficie cultivada, según CNA '88, puede observarse en el gráfico.

Gráfico N° 3



Fuente: Dirección de Irrigación

Para llevar a cabo un estudio mas detallado de la situación productiva provincial, se realizo una división de la misma. Se utilizó a los departamentos que componen la provincia como límite de la segregación de la información utilizada en este análisis. En este análisis se consideraran variables socioeconómicas, productivas y demográficas.

#### 2.1.4. Marco Legal

Para obtener una descripción mas acertada de la realidad productiva provincial, y poder, sobre la base de ella, plantear objetivos y estrategias para lograrlos, se consideró necesario conocer algunos aspectos tributarios que rigen a las actividades productivas que se desarrollan en la provincia de Tucumán.

Considerando a la recaudación impositiva de la provincia y relacionándolo con el Producto Bruto Interno de la misma obtenemos un parámetro de *la carga tributaria* provincial.

El cuadro Nº 12 muestra la carga tributaria de Tucumán y las demás provincias, incluida Capital Federal.

Cuadro Nº 12

**CARGA TRIBUTARIA (Recaudación Tributaria / PBI)**  
**( En Porcentajes – Año 1997 )**

Nº de Orden	Provincias	Impuestos Provinciales	Impuestos Nacionales	Total
1	San Luis	1,10	7,00	8,10
2	Corrientes	1,20	8,40	9,60
3	Tierra del Fuego	1,80	8,10	9,90
4	Chubut	1,20	10,80	12,00
5	La pampa	3,20	8,80	12,00
6	Formosa	2,00	10,70	12,70
7	Jujuy	2,00	11,10	13,10
8	Neuquen	2,40	10,70	13,10
9	Rio Negro	2,40	12,50	14,90
10	La Rioja	1,60	13,40	15,00
11	Entre Rios	3,90	11,50	15,40
12	San Juan	3,10	12,90	16,00
13	Salta	3,00	13,90	16,90
14	Misiones	2,30	14,80	17,10
15	Santa Fe	3,90	13,60	17,50
<b>16</b>	<b>Tucumán</b>	<b>2,40</b>	<b>15,40</b>	<b>17,80</b>
17	Santiago	4,20	13,80	18,00
18	Buenos Aires	3,90	14,50	18,40
19	Santa Cruz	2,60	17,90	20,50
20	Córdoba	4,30	16,80	21,10
21	Mendoza	4,40	17,50	21,90
22	Catamarca	2,50	21,10	23,60
23	Chaco	4,80	19,40	24,20
24	Capital	3,50	29,90	33,40
<b>Promedio Total</b>		<b>2,82</b>	<b>13,94</b>	<b>16,76</b>

Fuente: Instituto de Economía Aplicada, junio del 2001

Considerando sólo lo recaudado en impuestos provinciales, Tucumán tiene una relación de 2,4 ubicándola en el lugar número 4 de las provincias con mayor carga impositiva de la región del NOA, en el número 16 comparado con las 24 provincias que integran el análisis (que incluye a Capital Federal).

Realizando la misma relación respecto a la recaudación impositiva de impuestos nacionales, Tucumán tiene una relación de 24 ubicándola como la segunda provincia con mayor carga impositiva de la región del NOA, en el número 7 comparado con las 24 provincias consideradas en el análisis.

Haciendo el mismo análisis pero ahora tomando a la recaudación de los impuestos nacionales y provinciales, Tucumán se ubica como cuarta provincia de la región y la quinta de las demás jurisdicciones, con mayor carga tributaria.

A continuación se realizará una síntesis, acorde a los objetivos de esta etapa del trabajo, de los aspectos generales más importantes de la legislación y reglamentación impositiva vigente en la provincia de Tucumán.

La puesta en vigencia del decreto provincial N° 1180/3, eliminó la alícuota cero por ciento a una cantidad importante de actividades.

Existen rubros donde la mayoría de las actividades que lo componen sufrieron la redefinición de la alícuota 0, entre los que citamos como más relevantes a efecto del trabajo a realizar:

- Cultivos agrícolas
- Cría de animales
- Silvicultura, extracción de madera
- Explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas ( acuicultura)
- Producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas.
- Elaboración de productos de molienda, almidones y productos derivados del almidón y de alimentos preparados para animales
- Elaboración de productos alimenticios n.c.p.
- Elaboración de bebidas
- Elaboración de productos del tabaco
- Fabricación de hilados y tejidos, acabado de productos textiles
- Fabricación de productos textiles n.c.p.
- Fabricación de tejidos de punto y ganchillo
- Confección de prendas de vestir
- Fabricación de artículos de piel.
- Fabricación de productos de madera, corcho, paja, y materiales trenzables
- Fabricación de papel y productos de papel
- Fabricación de sustancias químicas básicas
- Producción de productos químicos
- Fabricación de productos de plástico
- Fabricación de vidrio y producción de vidrio.
- Fabricación de productos minerales no metálicos
- Industrias básicas de hierro y acero

- Fabricación de productos elaborados de metal
- Fabricación de maquinaria de uso general
- Fabricación de maquinaria de uso especial
- Fabricación de aparatos de uso domestico.
- Fabricación de partes; piezas y accesorios para automotores y sus motores.
- Industrias manufactureras.
- Generación, transporte y distribución de energía eléctrica.

Cabe aclarar que de las actividades que se incluyen en los rubros citados un importante porcentaje sufrió cambio en su alícuota, pero no necesariamente todas las que lo componen sufrieron estos cambios. Existen más rubros que sufrieron el cambio de alícuota y que no fueron incluidos en este listado. Para más información respecto a este tema ver el Decreto Provincial N° 1.180/3.

Existen exenciones impositivas a actividades a las que el Estado consideró en su momento como prioritarias, como lo es el decreto N° 5.162/3 y sus modificaciones, donde se exime del pago de algunos impuestos provinciales y tasas retributivas de servicios a los productos forestales y a las caleras, a las actividades lucrativas para el turismo y el de contribución para la enseñanza pública.

Un dato para un correcto análisis de la situación productiva que sirva de base para la toma de decisiones respecto a la misma es la importancia relativa que tiene cada una de las diversas actividades en el total de la recaudación impositiva provincial.

Debido al poco tiempo de la derogación de la alícuota 0 a las actividades productivas (menor a un año) las recaudaciones realizadas por el Estado por este concepto no son representativas de la importancia relativas del mismo en la recaudación provincial total debido a factores no considerados en esta serie como lo son las diferentes estacionalidades de las actividades en cuestión, los ciclos de cada uno de los mismos, etc. Esto hace, a la corta serie de datos, no válida para sacar conclusiones respecto a la misma.

### **2.1.5. Análisis Vial**

El siguiente análisis tiene por objeto la descripción de la red vial actual con que cuenta la provincia de Tucumán.

La provincia de Tucumán cuenta con un total de 10.049,7 kilómetros de red vial provincial en servicio. La misma se compone en un 74.90% de red terciaria, 8.15% de red secundaria y un 16.95% de red primaria. Tiene una densidad de red vial provincial de 0.446 (Km/Km<sup>2</sup>) y 7.767 (Km/1000hab). Estos datos surgen de la observación de los cuadros 13 y 14.

Cuadro Nº 13

## Red Vial de la provincia de Tucuman - Datos Generales

DEPARTAMENTOS	RED VIAL (en Kms.)						
	Primaria	%	Secundaria	%	Total Red Provincial	%	Terciaria
BURRUYACU CAPITAL	255,100	18,98%	139,300	10,37%	394,400	29,35%	949,5
CRUZ ALTA	195,900	15,86%	62,700	5,08%	258,600	20,94%	976,4
CHICLIGASTA	74,400	14,73%	61,200	12,12%	135,600	26,85%	369,5
FAMAILLA	29,900	9,40%	12,700	3,99%	42,600	13,40%	275,4
GRANEROS	83,900	10,49%	17,600	2,20%	101,500	12,69%	698,2
ALBERDI	38,300	13,98%	15,100	5,51%	53,400	19,50%	220,4
LA COCHA	31,400	10,37%	0,000	0,00%	31,400	10,37%	271,4
LEALES	180,400	10,35%	63,200	3,62%	243,600	13,97%	1.500,1
LULES	154,900	30,46%	13,500	2,65%	168,400	33,11%	340,1
MONTEROS	131,200	18,05%	26,100	3,59%	157,300	21,64%	569,6
RIO CHICO	0,000	0,00%	44,100	12,45%	44,100	12,45%	310,1
SIMOCA	50,900	5,42%	139,500	14,85%	190,400	20,27%	748,8
TAFI DEL VALLE	149,100	63,76%	49,200	21,04%	198,300	84,80%	35,5
TAFI VIEJO	114,000	55,49%	29,300	14,26%	143,300	69,75%	62,1
TRANCAS	176,300	40,87%	130,000	30,13%	306,300	71,00%	125,1
YERBA BUENA	38,200	29,87%	15,500	12,12%	53,700	41,99%	74,1
<b>TOTALES</b>	<b>1.703,900</b>	<b>16,95%</b>	<b>819,000</b>	<b>8,15%</b>	<b>2.522,900</b>	<b>25,10%</b>	<b>7.526,8</b>

Fuente: Direccion Provincial de Vialidad

El territorio provincial se encuentra atravesado por 539.17 km de ruta nacional (ver cuadro 14), de la que nacen las redes provinciales primarias, secundarias, que nacen de estas, y terciarias que se conectan con estas últimas.

Cuadro Nº 14: Rutas Nacionales en la Provincia de Tucumán

Ruta Nº	Longitud ( En Kms)
9	158,08
34	67,38
38	145,58
40	37,40
64	2,00
157	121,98
A016	6,75
<b>TOTAL</b>	<b>539,17</b>

Fuente: Dirección provincial de Vialidad

En definitiva, la provincia cuenta con una red vial Nacional y Provincial de 10588.88 km dentro de su territorio, compuesto en un 5% por rutas nacionales y el restante 95% por rutas provinciales. Esto hace que la densidad de vial, respecto a la superficie provincial sea de 0.47 kilómetro de red por cada kilómetro cuadrado de superficie y de 8.183 kilómetro de red cada 1000 habitantes de la provincia (ver cuadro N° 15).

**Cuadro N° 15**

**Detalle de la Red vial Nacional y Provincial dentro del Territorio Provincial**

<b>Detalle</b>	<b>Red Nacional</b>	<b>Red Provincial</b>	<b>Total</b>
Total red Vial (en km)	539,17	10049,71	<b>10588,88</b>
Densidad red vial (km/km <sup>2</sup> )	0,024	0,446	<b>0,470</b>
Densidad vial respecto a la población ( km/1000 hab)	0,417	7,76	<b>8,183</b>

Fuente: Dirección provincial de Vialidad

## **2.2. CARACTERIZACIÓN POR DEPARTAMENTO**

En la siguiente sección se procede a la caracterización de la Provincia por Departamento. La misma fue realizada por la Dirección de Estadística Provincial, dependiente de la Secretaría General de la Gobernación. Los datos han sido relevados al año 2002.

### **Departamento Burreuyacú**

#### Análisis económico

Este departamento aporta el 3,3% del total de PBI de la provincia. Los principales rubros que componen el mismo, según el grado de importancia, son la actividad agropecuaria (57%), seguido por la actividad industria y la de servicios comunales personales y sociales, en estos 3 rubros se concentra el 88,7% del PBI de la jurisdicción.

#### Análisis industrial

Las principales industrias que se encuentran radicadas en el departamento Burreuyacú pertenecen al rubro alimenticio. Los principales productos que fabrican son sal de mesa y derivados del citrus. Teniendo en cuenta la importancia que tiene para la actividad económica de la jurisdicción el sector industrial, y la poca cantidad de industrias y productos que se producen, pone a las claras lo significativo que estos son para la economía de la zona.

#### Análisis demográfico

El departamento Burreuyacu tiene una población de 32.890 habitantes, que representa el 2,5% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos años (1991-2001) representa un incremento del 13,2%. Una variación inferior al crecimiento provincial de la misma (16.59)%.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 39,7% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 12.854 personas.

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 9.211 personas (el 2,7%) de los desocupados de la provincia, según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción, una de las mas altas de la provincia

## **Departamento Capital**

### Análisis económico

Este departamento es el más importante en lo que aporte al PBI provincial se refiere (41%).

Este departamento tiene la particularidad de contar con una de las distribuciones más equitativas entre los sectores que aportan al PBI departamental, respecto a los demás departamentos.

Los rubros que más aportan a este indicador económico son los servicios comunales personales y sociales aportando el (31,55%), el comercio (30,17%) y la industria (17,59%). Este es el departamento donde el comercio realiza el aporte de mayor importancia relativa a PBI departamental.

### Análisis industrial

De las principales industrias que se encuentran radicadas en el departamento Capital pertenecen al rubro alimenticio (23,8%) y al metalúrgico (30,2%).

Los principales productos que son producidos por la industria alimenticia en capital son:

- ◆ Bebidas gaseosas
- ◆ Citrus
- ◆ Derivados de Citrus
- ◆ Especias
- ◆ Harina de maíz
- ◆ Jugo de tunas
- ◆ Jugos
- ◆ Miel Natural-polen
- ◆ Prod. Alimenticios
- ◆ Prod. Regionales

Los principales productos que son producidos por la industria metalurgia en capital son:

- ◆ Maq. Indust.
- ◆ Aberturas de aluminio
- ◆ Cámaras frigoríf.
- ◆ Carpintería metál.
- ◆ Equipos Indust.
- ◆ Fabric. Reparac. Metal.
- ◆ Gaviones
- ◆ Mat. para indust
- ◆ Metalúrgica



- ◆ Portones automáticos
- ◆ Prod. de aluminio
- ◆ Prod. Metál.

Sin embargo existe una gran variedad de rubros industriales dentro del departamento, que producen:

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| ◆ Esponjas Veget.          | ◆ Deriv. Citrus                 |
| ◆ Bebidas gaseosas         | ◆ Especias                      |
| ◆ Citrus                   | ◆ Harina de maíz                |
| ◆ Jugo de tunas            | ◆ Prod. Alimenticios            |
| ◆ Jugos                    | ◆ Artesanías                    |
| ◆ Miel Natural-polen       | ◆ Cerámica                      |
| ◆ Pisos cerámicos          | ◆ Mat. para indust              |
| ◆ Pretens. H° hormigón     | ◆ Metalúrgica                   |
| ◆ Instrumentos de Medición | ◆ Portones automáticos          |
| ◆ Inst. Music. cuerda      | ◆ Prod. Metál.                  |
| ◆ Maderera                 | ◆ Marmolería                    |
| ◆ Muebles de madera        | ◆ Mosaicos                      |
| ◆ Muebles algarrobo        | ◆ Bolsas de papel               |
| ◆ Maq. p/panadería         | ◆ Envases cartón corrug.        |
| ◆ Maq. Indust.             | ◆ Pirotecnia                    |
| ◆ Aberturas de aluminio    | ◆ Bolsas plásticas              |
| ◆ Cámaras frigoríf.        | ◆ Adhesivos p/cerámico y revoq. |
| ◆ Carpintería metál.       | ◆ Cartuchos de caza             |
| ◆ Equipos Indust.          | ◆ Jabón                         |
| ◆ Fabric. Reparac. Metal.  | ◆ Pantalones                    |
| ◆ Gaviones                 |                                 |

### Análisis demográfico

El departamento Capital tiene una población de 525.990 habitantes, que representa el 39,47% del total de la provincia. Esto lo convierte en el departamento más importante en lo que a población se refiere.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 11,1%. Una variación inferior al crecimiento provincial de la misma (16,59)%.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 22,03% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 115.861 personas, el 25,23% del total de la provincia.

A pesar de esto, el porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es el mas bajo de la provincia.

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 120.977 personas (el 35,44% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 23%, del total de la población de la jurisdicción, una de las mas bajas de la provincia

## **Departamento Chicligasta**

### Análisis económico

La actividad económica de este departamento representa el 6,63% del PBI de la provincia.

Las actividades económicas más importantes para el departamento son los servicios comunales, personales y sociales, la agricultura y la industria.

Este departamento no tiene una fuerte dependencia con una actividad en particular, y es uno de los que posee una de las distribuciones más pareja en lo que a ponderación de las actividades que se desarrollan en su jurisdicción, se refiere.

### Análisis industrial

La actividad industrial del departamento aporta el 3,36% al total de la misma en la provincia. Del número de industrias en la jurisdicción, considerando las más importantes, el 75% pertenece al rubro alimenticio, fabricando azúcares, alcoholes y alimentos balanceados, el 25% restante realizan actividades metalúrgicas.

### Análisis demográfico

El departamento Chicligasta tiene una población de 73.840 habitantes, que representa el 5,63% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 17,6%. Una variación superior al crecimiento provincial de la misma (16,59)%.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 37,47% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 28.124 personas.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 20.675 personas (el 6% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Cruz Alta**

### Análisis económico

La actividad económica de este departamento representa el 13,12% del PBI de la provincia, es el segundo en importancia después de capital, y seguido por Chicligasta con el 6,63%.

La actividad económica más importante para el departamento es la industrial (65,66% del total de la jurisdicción), seguida por la agricultura en menor importancia (13,24%).

Este departamento tiene una fuerte dependencia con la actividad industrial, y comparado con los otros departamentos es el segundo donde la actividad económica esta más concentrada en una actividad en particular, y es uno de los que posee una de las distribuciones mas pareja, en lo que a ponderación de las actividades que se desarrollan en su jurisdicción.

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento aporta el 29,79% al total de la misma en la provincia, ubicando a esta jurisdicción como la que mas aporta en este rubro al PBI provincial.

Cabe aclarar que en esta jurisdicción se encuentra la única industria importante dedicada a la fabricación de autopartes en la provincia, y que es la responsable del 15,4% del total de las exportaciones realizadas por esta en el año 2001.

Es importante para explicar el importante aporte que realiza este departamento a la industria provincial, que se encuentran instalado en la misma un complejo eléctrico de gran envergadura para la provincia.

Del número de industrias instaladas en la jurisdicción, considerando a las más importantes, el 47,4% de ellas pertenece al rubro alimenticio, 10,5% al químico y el 15,8% al textil.

Los productos y actividades más importantes que estas industrias realizan son:

- ◆ Alcoholes
- ◆ Acopio de cereales
- ◆ Azúcares y alcoholes
- ◆ Deriv. Citrus
- ◆ Fideos
- ◆ Frigorífico
- ◆ Harina de trigo
- ◆ Autopartes
- ◆ Energía eléctrica
- ◆ Generación de energía
- ◆ Muebles metálicos
- ◆ Auxiliar filtrante

- perlítico
- ◆ Química
- ◆ Hilados algodón

### Análisis demográfico

El departamento Cruz Alta tiene una población de 161.530 habitantes, que representa el 13,25% del total de la provincia, ubicándola como el segundo departamento más poblado, atrás de Capital.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 22,5%, uno de los departamentos con mayor crecimiento.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 50,99% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 82.372 personas, el 17,9% del total provincial.

El altísimo porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es el segundo en importancia de en la provincia.

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 45.228 personas (el 13,25% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Famaillá**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 3,96% del PBI de la provincia. La actividad económica más importante para el departamento es la industrial (55,27% del total de la jurisdicción), seguida por la agricultura en menor importancia (24,01%). Este departamento tiene una fuerte dependencia con la actividad industrial.

Comparado con los otros departamentos es uno donde la actividad económica se encuentra menos diversificada entre los rubros considerados para el cálculo del PBI.

Cabe destacar que este departamento tiene la mayor participación (27,34%), entre todos los departamentos, en la silvicultura de la provincia, sin olvidar que esta actividad en toda la provincia aporta el 0,02%. al PBI de la provincia.

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento aporta el 7,57% al total de la misma en la provincia. Del número de industrias instaladas en la jurisdicción, considerando a las más importantes, el 66,7% de ellas pertenece al rubro alimenticio, produciendo derivados del citrus y azúcar, el 33,3% restante de rubro textil produce tejidos.

### Análisis demográfico

El departamento Famaillá tiene una población de 30.598 habitantes, que representa el 2,3% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 14,85%. Una variación superior al crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 58,23% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 17.817 personas, el 3,88% del total provincial.

El altísimo porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es el más importante de la provincia.

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 8.567 personas (el 2,51% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28% del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Graneros**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 0,54% del PBI de la provincia.

Las actividades económicas más importantes para el departamento son la de los servicios comunales personales y sociales (41,42% del total de la jurisdicción) y la agricultura (41,72%).

Se puede observar que más del 80% de la actividad del departamento se encuentra en estas dos actividades.

La ganadería desarrollada en este departamento representa el 8,58% del total de esta actividad en el total de la provincia.

En este departamento no se encuentran instaladas industrias importantes.

### Análisis demográfico

El departamento Graneros tiene una población de 12.979 habitantes, que representa el 0,97% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 9,68%. Una variación muy por debajo del crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 45% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 5.841 personas, el 1,27% del total provincial.

El altísimo porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 3.634 personas (el 1,06% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28% del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Juan Bautista Alberdi**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 2,14% del PBI de la provincia.

La actividad económica de este departamento esta distribuida entre los rubros que la dividen para su cálculo de la forma más equitativa en relación con los otros departamentos que integran el territorio provincial.

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento aporta el 1,14% al total de la misma en la provincia.

La industria más importante radicada en el departamento se dedica a la producción de azúcares.

### Análisis demográfico

El departamento Juan Bautista Alberdi tiene una población de 28.093 habitantes, que representa el 2,3% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 15,29%. Una variación inferior pero muy similar al crecimiento provincial de la misma (16,59)%.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 27,95% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 7.852 personas, el 1,71% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es inferior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 7.866 personas (el 2,51% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28% del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento La Cocha**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 2,30% del PBI de la provincia. Más del 80% de la actividad económica que se desarrolla en el mismo se encuentra centralizada en dos rubros, la agricultura (45,93%) y la industria (34,52%).

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento es muy importante para la economía de la jurisdicción.

En este departamento se encuentran arraigadas industrias del rubro alimenticio que producen leche de soja saborizada y realizan copio de cereales.

### Análisis demográfico

El departamento La Cocha tiene una población de 17.590 habitantes, que representa el 1,32% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 20,36%. Una variación superior al crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 20,62% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 3.627 personas, el 0,79% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es inferior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 4.925 personas (el 1,44% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Leales**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 2,96% del PBI de la provincia.

Más del 70% de la actividad económica de este departamento se encuentra concentrada en las actividades agrícolas (40,27%) y la de servicios comunales, personales y sociales (34,64%).

La ganadería desarrollada en este departamento es la segunda en importancia de la provincia sólo superada por el departamento de Trancas.

De todos modos el aporte de esta actividad no es muy significativo al PBI provincial.

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento no es muy importante para la economía de la jurisdicción aporta el 8,47% al PB del departamento.

Las industrias más importantes instaladas en el departamento se dedican a la producción de azúcares y alcoholes, existen frigorífico y una planta de gas licuado.

### Análisis demográfico

El departamento Leales tiene una población de 51.164 habitantes, que representa el 4,2% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 8,14%. Una variación muy por debajo ( el segundo mas bajo de la provincia) del crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 20,62% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 3.627 personas, el 0,79% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas es inferior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 4.925 personas (el 1,44% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Lules**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 5,44% del PBI de la provincia.

Mas del 60% de la actividad económica de este departamento se encuentra concentrada en la actividad industrial.

La agricultura y los servicios comunales, personales y sociales representan el 26,06% de Producto bruto del departamento.

Este departamento tiene una fuerte dependencia con la actividad Industrial.

Comparado con los otros departamentos, Lules es uno donde la actividad económica se encuentra menos diversificada entre los rubros considerados para el cálculo del PBI.



## Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento es la tercera en importancia en la provincia, aportando el 11,73% del de esta a nivel provincial.

Es uno de los tres departamentos donde el rubro industrial aporta mas del 50% al Producto Bruto del departamento.

De la cantidad de las industrias importantes instaladas en el departamento, el 50% de las mismas se dedican al rubro alimenticio, dedicadas a:

- ◆ Bebidas gaseosas
- ◆ Empaque de citrus
- ◆ Fideos
- ◆ Frigorífico
- ◆ Glucosa y golosinas
- ◆ Levaduras

Las industrias restantes se dedican a la producción de:

- ◆ Caños de Hormigón
- ◆ Pretensado de Hormigón
- ◆ Implementos. Agrícolas
- ◆ Metalúrgica
- ◆ Papel
- ◆ Empaque de citrus
- ◆ Telas

## Análisis demográfico

El departamento Lules tiene una población de 57.131 habitantes, que representa el 4,2% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 27,84%, ubicándolo dentro de los tres departamento con mayor aumento relativo de su población.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 45,69% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 26.105 personas, el 5,68% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 16.000 personas (el 4,69% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Monteros**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 3,03% del PBI de la provincia.

Las actividades económicas más importantes, desarrolladas en este departamento pertenecen al rubro agrícola (25,6%) y al de servicios comunales sociales y personales (33,93%).

La actividad económica de este departamento esta distribuida entre los rubros que la dividen para su cálculo de una forma equitativa, en relación con los otros departamentos que integran el territorio provincial

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento aporta el 19,11% al total producto bruto del mismo. Las industrias más importantes radicadas en el departamento se dedican al rubro alimenticio, produciendo azúcares y cerveza.

### Análisis demográfico

El departamento Monteros tiene una población de 58.304 habitantes, que representa el 4,30% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 10,49%. Una variación inferior al crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 46,66% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 26.737 personas, el 5,82% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 16.325 personas (el 4,79% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Río Chico**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 4,11% del PBI de la provincia.

Las actividades económicas más importantes, desarrolladas en este departamento pertenecen al rubro industrial (46,54%), al de servicios comunales sociales y personales (20,22%) y al agrícola (19,63%).

## Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento representa el 6,61% de esta actividad en la provincia.

Las industrias más importantes radicadas en el departamento se dedican al rubro alimenticio, produciendo azúcares y alcoholes, y al rubro textil elaborando calzados deportivos.

La actividad industrial de este departamento representa el la tercera en importancia en la provincia, aportando el 11,73% del de esta a nivel provincial.

Es uno de los tres departamentos donde el rubro industrial aporta más del 50% al Producto Bruto del departamento.

## Análisis demográfico

El departamento Río Chico tiene una población de 58.288 habitantes, que representa el 4,34% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 14.57%. Una variación inferior al crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 45,29% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 23.950 personas, el 5,21% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 14.880 personas (el 4,34% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Simoca**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 1,47% del PBI de la provincia.

La actividad económica mas importante para el departamento es la agricultura, Ganadería y Silvicultura (51,29%).

Simoca es uno de los dos departamentos, donde este rubro aporta más del 50% al Producto Bruto del mismo.

A nivel provincial la agricultura desarrollada en este departamento aporta el 3,3% del total, pero la ganadería lo hace con el 14,68% el cuarto aporte en importancia.

Los Servicios Comunales, Personales y Sociales, aportan el 28,33% del Producto Bruto del departamento.

En este departamento no se encuentran instaladas industrias importantes.

### Análisis demográfico

El departamento Simoca tiene una población de 29.778 habitantes, que representa el 2,23% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa una disminución del 2,24%.

Simoca no solo que no creció en el periodo 1991-2002, como lo hizo la provincia en su conjunto (16,59%), sino que es el único departamento donde en el año 2001 hay menos habitantes que en el año 1991.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 30,18% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 8.997 personas, el 1,96% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es inferior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 8.337 personas (el 2,44% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28% del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Tafí del Valle**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 0,51% del PBI de la provincia.

La actividad económica más importante para el departamento son los Servicios Comunes, Personales y Sociales con el 66,15% del Producto Bruto departamental.

Comparado con los otros departamentos, Tafí del Valle es el departamento donde la actividad económica se encuentra menos diversificada entre los rubros considerados para el cálculo del PBI.

En este departamento no se encuentran instaladas industrias importantes.

### Análisis demográfico

El departamento Tafí del Valle tiene una población de 13.544 habitantes, que representa el 1,11% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 18,33%. Una variación superior al crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 48,27% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 6.538 personas, el 1,42% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%) y se ubica en tercer lugar respecto a los demás departamentos de la provincia.

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 3.792 personas (el 1,11% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28%, del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Tafí Viejo**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 5,27% del PBI de la provincia.

Las actividades económicas más importantes, desarrolladas en este departamento pertenecen al rubro Industrial (31,38%) y al de servicios comunales sociales y personales (33,35%).

La actividad económica de este departamento esta distribuida entre los rubros que la dividen para su cálculo de una forma equitativa, en relación con los otros departamentos que integran el territorio provincial

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento aporta el 5,8% al total de esta actividad en la provincia.

Las industrias más importantes radicadas en Tafí Viejo pertenecientes al rubro alimenticio se dedican a Derivados del Citrus, Dulces y soda en sifón.

Las demás industrias pertenecientes a los rubros metalúrgica, construcción, plásticos y químicas se dedican a la producción de los siguientes productos:

- ◆ H° Pretensado
- ◆ Premoldeados H°
- ◆ Aire Acondicionado
- ◆ Produc. De aluminio
- ◆ Productos metálicos
- ◆ Bolsas plásticas
- ◆ Piletas y prod. plást.
- ◆ Preformas plásticas
- ◆ Células liofilizadas
- ◆ Gas licuado
- ◆ Rafia sintética
- ◆ Soluc. Parenterales

### Análisis demográfico

El departamento Tafí Viejo tiene una población de 107.758 habitantes, que representa el 7,26% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 37,7%. Una variación muy superior al crecimiento provincial de la misma (16,59%). En este sentido Tafí Viejo es el segundo departamento en lo que a incremento porcentual de la población se refiere.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 41,19% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 44.383 personas, el 9,66% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 24.784 personas (el 7,26% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 23%, del total de la población de la jurisdicción, lo que ubica Tafí Viejo como uno de los tres departamentos con la cantidad de desempleados respecto a la población total del departamento.

## **Departamento Trancas**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 0,68% del PBI de la provincia.

Las actividades económicas más importantes, desarrolladas en este departamento pertenecen al rubro de servicios comunales sociales y personales (35,05%) y al de Agricultura, Ganadería y Silvicultura (33,15%).

La Ganadería desarrollada en Trancas representa el 21,45% de esta actividad en la provincia, lo que la constituye en el departamento que más aporta a esta actividad.

En lo que respecta a la Silvicultura, esta jurisdicción aporta el 24,88% de total provincial, lo que la ubica como el segundo departamento en importancia, referido a esta actividad.

En este departamento no se encuentran instaladas industrias importantes.

### Análisis demográfico

El departamento Trancas tiene una población de 107.758 habitantes, que representa el 8,09% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 23,55%. Una variación superior al crecimiento provincial de la misma (16,59%).

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 45,46% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 6.727 personas, el 1,46% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 4.143 personas (el 1,21% de los desocupados de la provincia), según el último

censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 28% del total de la población de la jurisdicción.

## **Departamento Yerba Buena**

### Análisis Económico

La actividad económica de este departamento representa el 2,54% del PBI de la provincia.

Las actividades económicas más importantes, desarrolladas en este departamento pertenecen al rubro de Servicios Comunales Sociales y Personales (40,53%) y a la Construcción (27,5%).

La construcción desarrollada en esta jurisdicción aporta el 11,04% al total de esta actividad en la provincia ubicándose solo por debajo de Capital que aporta el 47,33%.

### Análisis Industrial

La actividad industrial del departamento aporta el 7,56% al total de esta actividad en la provincia.

Las industrias más importantes radicadas en Yerba Buena pertenecientes al rubro Cerámicos producen Ladrillos de cerámicos y Revestimiento de cerámicos.

Las demás industrias instaladas en el departamento pertenecen a los rubros metalúrgica, pirotecnia y alimenticia.

### Análisis demográfico

El departamento Yerba Buena tiene una población de 63.369 habitantes, que representa el 4,76% del total de la provincia.

La variación de la población en los últimos 10 años (1991-2001) representa un incremento del 45,30%. Esta variación ubica al departamento de Yerba Buena como el departamento con mayor incremento porcentual de la provincia, en lo que a población se refiere.

En lo respecta a la población pobre en esta jurisdicción, las personas con alguna de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), representan el 36,60% de la población perteneciente a esta, aproximadamente unas 24.461 personas, el 5,33% del total provincial.

El porcentaje de personas con algunas de las necesidades básicas insatisfechas, es superior al de la provincia (34%).

La cantidad de desocupados pertenecientes al departamento asciende al número de 17.743 personas (el 5,2% de los desocupados de la provincia), según el último censo realizado en el año 2001. Esta cantidad representa un 23% del total de la población de la jurisdicción, lo que ubica a Yerba Buena como uno de los tres departamentos con la cantidad de desempleados respecto a la población total del departamento.

## SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO PROVINCIAL

Con el objeto de realizar un diagnóstico de la situación productiva de la provincia y obtener una visión más resumida de la misma, se llevó a cabo un análisis de las ventajas y desventajas de los aspectos productivos, demográficos, económicos y otros considerados relevantes para ***“Promover y apoyar el desarrollo de la producción primaria, secundaria, de servicios y comercio exterior, con la consecuente creación de empleos en el ámbito provincial”***.

Aspecto Productivo
--------------------

### Ventajas

- Gran variedad de regiones agro ecológicas que permiten el desarrollo de diversos tipos de actividades agropecuarias
- Oportunidad de colocación de productos en el mercado internacional en periodos de contraestación.
- La existencia de un importante know how en lo que se refiere a la producción los cultivos tradicionales y agro alimentos.
- La provincia cuenta con una importante infraestructura productiva instalada.
- La existencia de organismos especializados, capacitados para brindar apoyo técnico a las diversas actividades productivas, además de formar y capacitar a los recursos humanos de los que se nutre la actividad productiva de la provincia y realizar tareas de investigación y desarrollo de nuevos productos y tecnologías, tales como Estación experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEOC), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), y las tres Universidades radicadas en la provincia.

### Desventajas

- La carencia de competitividad, acceso al crédito y en algunos casos de viabilidad de un importante número de pequeños productores minifundistas. Éstos representan una gran proporción del total de productores agropecuarios.
- La falta de diversificación productiva, la mayor parte de la superficie cultivada se distribuye en solo dos cultivos, caña de azúcar y soja.



- El escaso valor agregado que se le da a gran parte de los productos agropecuarios en la provincia, una importante parte de los mismos son comercializados como commodities.
- Carencia de capacitación en el aspecto comercial, marketing, diferenciación y promoción de los productos, por parte de la gerencia de un importante numero de productores primaros.
- Carencia de acción colectiva de los productores
- La poca integración (participación) de los organismos de investigación con los productores.
- La existencia de infraestructura que no es aprovechada. Plantas industriales que se encuentran sin uso.

## Aspecto Demográfico

### Ventajas

- Existencia de una gran fuerza laboral

### Desventajas

- El elevado nivel de desempleo y de población con necesidades básicas insatisfechas
- La migración de los pobladores rurales a las zonas urbanas incrementando los niveles de marginación social.
- La existencia de localidades con tasas de crecimiento poblacional negativas.
- El latente malestar social, que se traduce en manifestaciones que pueden interrumpir el normal desenvolvimiento de las tareas productivas.

## Aspecto Económico

### Ventajas

- La posibilidad de insertar en el mercado mundial los productos de elaboración nacional, debido a la ventaja que ocasiona un tipo de cambio real competitivo.

- El explícito apoyo de las políticas nacionales al desarrollo de las producciones regionales, a través de un plan estratégico productivo nacional.

#### Desventajas

- La inestabilidad política en el ámbito nacional, que repercute en una incertidumbre respecto a la futura coyuntura económica que afectará al escenario económico de la provincia.
- La falta de inversiones y la desconfianza en el sistema financiero.
- La existencia de una gran dependencia del PBI provincial a las actividades relacionadas con el estado provincial y nacional. Esta dependencia se torna más evidente en algunos departamentos que integran la provincia donde los servicios públicos son la principal fuente de ingreso para las familias.
- La existencia de una gran economía informal que desalientan el ingreso de nuevas inversiones.

Otros Aspectos
----------------

#### Ventajas

- Cuenta con una importante red vial.

#### Desventajas

- Es una de las provincias con mayor carga tributaria total de la región del NOA. Lo que es una potencial barrera para el ingreso de inversiones a la provincia respecto a las demás provincias del NOA y del país.
- La cantidad de emprendedores que existen en la provincia es relativamente bajo en comparación con la media nacional. El nivel de emprendedores surge de relacionar el número de industrias con la población del territorio.

### **3. SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DE**

#### **LOS DISTINTOS SECTORES**

A los efectos de elaborar el presente proyecto se realizó un ejercicio teórico de suponer que Tucumán constituía una economía abierta, con relaciones comerciales con otras regiones con las que intercambia bienes y servicios, sin aranceles y sin moneda propia, es decir sin posibilidad de "monetizar" los saldos comerciales.

En el Anexo se muestran los diferentes cuadros elaborados para observar a precios de diciembre del 2001 y 2002 la adquisición de bienes intermedios, insumos y bienes finales efectuadas por Tucumán en otras Regiones.

Este ejercicio supuso plantear la posibilidad de una política provincial de "sustitución de importaciones", es decir de analizar los costos y el impacto sobre el empleo directo e indirecto de producir en Tucumán ante nivel de demanda (lo que se conoce que se adquiere en otras regiones) dada. A tales efectos debieron corregirse los coeficientes técnicos, la Matriz de requerimientos directos e indirectos y de requerimientos de empleo de la Matriz de Insumo Producto Nacional, dado el cambio de los precios relativos del capital y el trabajo que produjo la devaluación.

Las decisiones de inversión entre alternativas diferentes se realizaron sobre el criterio general del Plan de Gobierno, que prioriza la generación de empleo y la creación de fuentes de trabajo asociadas a incrementar el uso de la capacidad instalada, ya sea incrementando la utilización del parque productivo ocioso y recuperando los establecimientos fabriles cerrados.

La tasa de desocupación en la onda mayo del 2002 se ubicaba en el 23 %, si bien el INDEC no desagregó el total de aglomerados urbanos del interior, podría inferirse que la reducción en dicha tasa operada por la acción del Plan Jefas y Jefes de Hogar ha sido similar a la del resto del país. Una parte de la desocupación se debe naturalmente al ciclo económico (recesión) y es la que puede atacarse mediante la reactivación del aparato productivo, puede estimarse que la mitad de la desocupación de la Provincia (12,5%) obedece a este diagnóstico. El resto tiene un componente estructural que sólo puede abordarse a mediano y largo plazo con un Plan de Crecimiento. La reactivación entonces reducirá en un 50 % aproximadamente la tasa de desempleo.

### **3.1. SECTOR PRIMARIO**

#### **Introducción**

En este punto se hace un análisis de los principales sistemas productivos: caña de azúcar, citrus, granos, tabaco, actividad forestal, horticultura, apicultura y ganadería.

Se incluye en forma especial al sector de los Pequeños Productores Minifundistas por considerar que este sector tiene características particulares, lo cual le confiere la posibilidad de un tratamiento específico.

#### **3.1.1. CAÑA DE AZÚCAR**

##### *Diagnóstico*

La provincia de Tucumán es la principal productora argentina de caña de azúcar. La participación de la caña de azúcar al PBI del Sector Agrícola de Tucumán fue de 48,5 % para el año 1.993 (último dato oficial). La participación tucumana en producción argentina de azúcar es del 61%, el resto es producido por los ingenios de las provincias de Salta y Jujuy (38%), y el Litoral (1%).

Tucumán tiene 15 Ingenios en distinto grado de funcionalidad, 5 ingenios más grandes producen más del 50% del azúcar de la provincia de Tucumán. Tres grupos empresarios controlan 6 ingenios y más del 50% de la molienda.

Los ingenios están geográficamente bien distribuidos y se alimentan de la materia prima a través de rutas en buen estado. Los costos de transporte - determinante fundamental de la rentabilidad - no superan el promedio mundial. Otros factores importantes en los costos de producción por tonelada como ser el rendimiento, la cosecha y la eficiencia fabril presentan una gran mejoría comparados con valores de la década anterior en la que estaban muy por debajo de las provincias de Salta y Jujuy, y de Brasil.

La industria azucarera tucumana ha tenido numerosos cambios que han alcanzado un notable dinamismo en los últimos años. Entre los más importantes se cuentan la suspensión del programaalconafta, la eliminación del sistema de cupos, las cuotas de comercialización (año 1.991) y la desregulación casi total de la industria con la apertura del mercado (año 1.991).

En consideración al punto anterior cabe aclarar que todos los países productores de azúcar en el mundo tanto los que utilizan caña de azúcar o remolacha azucarera como materia prima, tienen algún tipo de mecanismo que defiende a la producción local de los precios extremadamente bajos del azúcar en el mercado

internacional (inferiores al costo de producción). La única excepción a esta regla general es Australia.

### Los productores

El complejo azucarero reconoce dos actores bien diferenciados: los cañeros productores de caña (en su mayoría pequeños agricultores) y los ingenios, responsables del procesamiento industrial y productores de parte de la caña que muelen. Estos últimos en conjunto reúnen menos del 30% de la caña de la provincia. Algunos de éstos ingenios compran casi la totalidad de caña que procesan y otros además de la caña propia tienen arriendos y UTEs (unión transitoria de empresas) lo que les permite lograr mejor calidad de materia prima y una mejor planificación de cosecha.

Existirían hoy en Tucumán alrededor de 10.000 productores cañeros que concentrarían el 70 % de la producción. En este sector, se mueven dos tipologías de productores perfectamente diferenciadas a saber; 1) Productor Empresario, con acceso a información y capacidad tecnológica. Este tipo de productor se mueve en forma eficiente, ha incorporado capacitación, gestión de empresa y obtiene beneficios de la actividad. El 2) productor minifundista, no ha podido generar excedentes dentro de la actividad, y está semi - excluido, y en peligro de salir del sistema. En este conjunto, los productores medianos y grandes aún serían la minoría (alrededor de un 10 %) pero tendrían la mayor parte de la superficie (60%) y de la caña producida. La mayor parte de los productores cañeros son pequeños productores, que a pesar de ser propietarios de sus fincas por la limitada escala de sus operaciones no alcanzan un adecuado nivel de vida.

Las diferencias tecnológicas entre pequeños y grandes productores son muy importantes. El productor grande (mas de 150 Ha) utiliza sistemas de producción modernos, herbicidas, maduradores y alta mecanización en la cosecha. En general los pequeños agricultores no pueden incorporar prácticas de cultivo avanzadas en forma individual. Muchos pequeños productores se asocian en cooperativas que por lo general comercializan la caña con los ingenios más cercanos. Estas cooperativas asisten además a sus miembros en la obtención de insumos y servicios entre los que se incluyen cosecha integral y transporte.

Aunque la mecanización de la cosecha es quizás la más clara muestra de mejora de eficiencia y disminución de costos (los costos por t. cosechada se han reducido a un tercio) el impacto sobre el empleo ha sido negativo. La cosecha manual insumía 61 jornales por ha mientras que la cosecha semi-mecánica con quemado 15, y la integral de nueva generación tan solo 1,3 jornales por ha. En la actualidad los productores emplean en conjunto unos 6.000 trabajadores permanentes y 12.000 adicionales durante cosecha contra 83.000 de dos décadas atrás (datos orientativos), ya que no se cuenta con estimaciones fidedignas. A ello se debe sumar la mano de obra familiar de los productores, que incrementa significativamente los valores anteriores.

### La productividad

Aunque todavía existen aranceles de importación, la señal de liberalización del mercado ha sido suficientemente clara para que el sector reaccione con notables mejoras de eficiencia y reducción de costos. Desde 1.992 la actividad azucarera Tucumana ha concretado una importante inversión en materia de infraestructura y condiciones para la etapa de producción agrícola, lo que se tradujo en la modernización de una significativa proporción de la superficie cultivada lo que posibilitó una mejora de la productividad y rentabilidad de la caña de azúcar. Las acciones puestas en marcha por los productores de caña que han permitido lograr notables avances en el sistema de producción permitirían la adecuación a un mercado cada día más exigente en cuanto a precios y calidad.

Hasta fines de la década del 80' y primeros años de la del 90', se podía destacar al área de producción del Norte, conformada por las provincias de Jujuy y Salta, como de elevados índices de producción azucarera por unidad de superficie. Por ese entonces el rendimiento de azúcar por hectárea del Norte duplicaba al de Tucumán (8165 Kg/ha y 4100 Kg/ha respectivamente), y en el promedio de la superficie cultivada con la sacarífera en el país, solo se obtenía 4.870 kg. de azúcar por hectárea.

En la actualidad la producción promedio del área cañera de Tucumán alcanza las 53 tn/ha. Sin embargo lo más importante está en el hecho de que el 19 % del área (38 mil ha.), se caracterizó por tener un rendimiento superior a 71 t/ha con una media de 78 t/ha. Evidentemente, esa faja de cañeros es la que ha mejorado sustancialmente el sistema productivo, con incorporación de tecnología que ha posibilitado alcanzar elevados niveles de producción.

En promedio de las últimas dos zafras, el conjunto de productores más eficientes ha alcanzado el nivel de 8.000 kg. de azúcar por ha., lo que significa estar a la altura de los volúmenes productivos de las zonas azucareras más eficientes del mundo.

### Industria

Dos tercios de los ingenios argentinos se ubican en Tucumán. Existe una gran diferencia en capacidad de molienda entre los 15 ingenios que muelen en la provincia. El ingenio Concepción es el más importante en la provincia y el de mayor tamaño en el país, contribuye a la producción local con un 21% del azúcar total y un 25% de la capacidad instalada. El total de caña molida alcanzó en el año 2002 los 8.987.000 tn con una producción total de azúcares de 914.340 tn lo que representa un rendimiento de 10,17% en promedio para la última campaña.

Los ingenios contratan alrededor de 8.500 trabajadores durante el periodo de zafra y 4.000 el resto del año. La productividad varía de 29 a 251 t de azúcar por trabajador según el ingenio.

Producto de la falta de política clara y definida para la actividad, no todas las tendencias en la estructura del sector son positivas. Se aprecia hoy en día una mayor concentración de firmas, varias fábricas con graves problemas económicos, una disminución en el número de empleados tanto en el campo como en los ingenios, y una menor superficie de cultivo con mayores rendimientos de azúcar por ha y un crecimiento de la calidad.

Algunos ingenios han concretado inversiones en equipamiento para mejorar el control de la calidad, con determinaciones más ajustadas que compensen el cuidado adicional que se requiere para mejorar este aspecto de la materia prima.

El potencial que existe en cuanto al incremento de la recuperación de azúcar de la caña es elevado, basado en los nuevos materiales genéticos que se encuentran en proceso de difusión que posibilitarán mejorar la calidad de la materia prima de una manera significativa.

### Mercado

Tucumán produce aproximadamente el 61% del azúcar de la Argentina. El país es autosuficiente en azúcar y exporta el excedente de la producción. En Tucumán se produce una mezcla de calidades de azúcar, siendo la mayor parte la que se denomina azúcar blanca común que se obtiene en un proceso directo del ingenio con una calidad muy variable. El azúcar refinada es producido solamente por dos ingenios: La Fronterita y Concepción. Alrededor de un 97% del azúcar tucumana pertenece a estos dos tipos el resto es azúcar crudo que se fabrica con destino a cubrir parte del cupo Argentino en la cuota americana.

No existe un mercado centralizado del azúcar en Argentina. Bajo el sistema de maquila cada productor es potencialmente un vendedor lo cual contribuye al caos comercial cuando la mayoría vuelca la producción al mercado en busca de cubrir necesidades financieras. Algunas medidas como la implementación de *warrants* (sistema de garantía en depósito) o la comercialización por medio de cooperativas han ayudado a encausar excedentes a la exportación y lograr precios más estables. El desorden en el mercado interno y la liberalización parcial del mercado internacional han contribuido para que el valor total de la producción azucarera tucumana haya tenido una tendencia decreciente a partir de 1980, situación que se revirtió en la campaña pasada por la devaluación del peso.

Existen dos mercados principales disponibles para el azúcar tucumana, siendo el mercado interno la principal plaza. A nivel nacional el mercado se reparte en un 60% para la manufactura de alimentos y bebidas y 40% para consumo directo. El remanente se exporta principalmente a tres destinos: Uruguay, Chile y los Estados Unidos.

## **Objetivos estratégicos**

Aumentar la productividad y el valor agregado de la actividad azucarera provincial, mediante el desarrollo de estrategias conjuntas entre las distintas reparticiones del gobierno, instituciones de investigación, organizaciones intermedias, productores e industriales.

## **Políticas y Acciones de corto plazo**

### **I- Articulación de Sectores**

Se recomienda llevarlo a cabo teniendo como base el documento suscripto por todos los factores (UCIT, CACTU, CART y SRT) del día 11/12/02 presentado ante el Comité Consultivo Azucarero, en el que se definían como prioritarios los siguientes temas:

- *Protección Arancelaria*

Las características del mercado internacional azucarero permanentemente reducido en la demanda por las protecciones domésticas y con un aumento constante de la oferta por políticas de dumping que llevan a los precios internacionales a niveles de ruina, exigen que el sistema nacional de protección arancelaria debe mantenerse y su defensa debe ser uno de los objetivos del Comité Consultivo Azucarero. Dicha defensa debe establecerse a cualquier importación de azúcar.

- *Equidad Fiscal*

Es necesario crear condiciones de equidad fiscal en el funcionamiento de la actividad azucarera asegurando el cumplimiento de los sectores intervinientes (ingenios, cañeros, etc.) de las normas existentes, evitando las evasiones y distorsiones que crean la permisibilidad existente ante el incumplimiento de empresas determinadas. Es necesario también la existencia de regímenes similares entre las provincias donde se fabrica azúcar, quitándose diferencias en su tratamiento, especialmente el fiscal.

- *Financiación*

La principal característica de la actividad azucarera es la misma que se realiza en 5 meses y se comercializa en 12 meses. Es fundamental, por lo tanto, prever condiciones de financiación que permitan sostener los excedentes fuera del período.

### **II- Mejoras de la infraestructura pública rural**

- Plan de mejora del sistema de drenaje para la zona central cañera (llanura deprimida).
- Mejora de caminos secundarios y terciarios mediante el apoyo a Consorcios Camineros.



### III- Aumento de Productividad

- Apoyar formación de asociaciones de productores con diferentes formas jurídicas para mejorar la escala de producción y comercialización, permitiendo realizar servicios de alta tecnología (cosecha, transporte) en forma conjunta.
- Incentivar la tecnificación del productor con créditos blandos para la compra de capital de trabajo.
- Realizar y difundir un plan de renovación de cañaverales con variedades genéticamente puras y saneadas de enfermedades.

### IV- Continuidad de la actividad productiva durante todo el año

- Promover actividades productivas complementarias a la caña de azúcar, con un sentido de desarrollo local y cadena de valor locales.
- Diseñar planes de empleos, que tengan como beneficiarios a los propios productores minifundistas, para que recompongan su sistema productivo.

### Políticas y Acciones de mediano plazo

- Demandar de los organismos de investigación, el desarrollo de la sucroquímica, permitiendo la obtención de nuevos productos. Viabilidad de la producción de alcohol para combustibles. Otras presentaciones y usos industriales.
- Impulsar el marketing de la caña de azúcar, presentándola como un producto natural y de múltiples propiedades. Azúcar Orgánico.

## 3.1.2.CITRUS

### Diagnóstico

La producción cítrica se compone sobre la base de las siguientes frutas: limón, pomelo naranja y mandarina. La provincia de Tucumán es productora en las cuatro variedades, siendo el limón líder absoluto; es más, Tucumán es el primer productor e industrializador de limón del planeta. En lo que respecta fruta fresca, es el segundo exportador mundial, después de España.

El cultivo de cítricos surge en la Provincia a fines de los años setenta, como alternativa de la tradicional producción de caña de azúcar. Desde su surgimiento, la actividad no ha cesado su crecimiento continuo, especialmente durante la década de los noventa. Este crecimiento se explica, principalmente, por el incremento de la superficie sembrada (en algunos casos por el desmonte, es decir, nuevas tierras para producir) y por la mejora de las técnicas de cultivo, incluido dentro de ésta la mejora de plantines y el "añejamiento" de los árboles plantados, hecho que mejora su rendimiento natural. El promedio de rendimiento del limón ha pasado de 24 toneladas por hectárea en 1988 a 50 toneladas por

hectárea en 1999. Es necesario tener presente que la superficie plantada no es igual a la cosechada; el promedio simple superficie plantada / producción obtenida sería de 32 toneladas por hectárea. Sin embargo, en la campaña 1999/2000 fueron plantadas 31.174ha, cosechadas 18.924, con un nivel de producción de 1.047.213 toneladas, de lo que se obtiene un rinde medio cosechado de 55 toneladas por hectárea.

En cítricos existe una situación diferencial entre pomelo, naranja y mandarina, y el limón. El destino principal de las primeras tres variedades es el mercado interno, donde se estima una producción provincial cercana a las setenta y cinco mil toneladas (año 2001), con calidades regulares, sobre una producción nacional de aproximadamente un millón seiscientos mil toneladas (año 2001). Es decir, la producción tucumana de estos cítricos no llega al cinco por ciento de la producción nacional. La producción tucumana de limón, al año 2001, se estimó en un millón cien mil toneladas, sobre un total nacional de un millón doscientas dieciséis mil toneladas, es decir, Tucumán produce el noventa por ciento de los limones argentinos. El limón, a diferencia de los demás cítricos, tiene como principal destino el mercado externo (fresco y procesado), siendo la producción de buena calidad.

Es necesario, para clarificar la situación antes de proseguir, presentar un cuadro ilustrativo acerca de las distintas producciones de cítricos en la provincia de Tucumán, mostrando su evolución a lo largo del período 1991-2001.

Producción de Cítricos en Tucumán años 1991-2001 (en toneladas)

Cítrico/Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Limón	500.000	507.500	468.600	523.740	586.727	595.152	720.000	906.699	935.832	1.047.213	1.100.000
Pomelo	20.000	18.625	13.585	14.000	25.000	20.000	20.000	18.000	18.000	15.000	15.000
Naranja	64.400	65.000	37.800	65.000	76.000	60.000	60.000	55.000	55.000	60.000	50.000
Mandarina	16.000	15.000	7.376	10.000	15.000	10.000	10.000	11.000	11.000	10.000	10.000

Puede verse claramente la preponderancia del limón a lo largo de toda la década. También es necesario recalcar el aumento de la participación relativa del limón en la producción de cítricos tucumanos. Las cifras, en el cuadro anterior, hablan por sí mismas.

El área citrícola de Tucumán abarca aproximadamente 34.000 hectáreas que se extienden desde Burruyacú al nordeste hasta La Cocha al sur de la provincia, el 90% de esta superficie corresponde al cultivo de limón. El área coincide en su mayor parte con la región agrológica del Pedemonte y una menor proporción con la Llanura Chacopampeana. Los límites de la zona citrícola están fijados principalmente, por las temperaturas hacia el este y por la rigurosidad de la topografía al oeste. De acuerdo con esto, las plantaciones cítricas se han ubicado principalmente en los Departamento de Tafí Viejo, Burruyacú, Famaillá y en menor escala Yerba Buena y Cruz Alta. En los últimos años se han realizado plantaciones en el sur de la provincia en Monteros, Aguilares, Villa Alberdi, La Invernada y La Cocha.

Previo a comenzar el análisis por producto, es necesario nombrar la reciente apertura (Abril de 2003) de un importante mercado como lo es el de Japón gracias al esfuerzo conjunto de los distintos actores de la actividad. La apertura de este mercado puede convertirse, en un futuro no muy lejano, en la llave de entrada a los distintos países de Asia, con especial interés en China debido al tamaño de su mercado.

La sección siguiente describirá el complejo limonero, para luego realizar reseñas acerca de las otras tres variedades de cítricos existentes.

- **El limón**

### Introducción

El limón es, sin dudas, el producto más importante en la Provincia de Tucumán. El éxito del limón ha llevado a muchos productores cítricos a reemplazar con limón áreas plantadas con naranja, mandarina y pomelos.

En las últimas dos décadas Tucumán ha sido escenario de la fuerte transformación de la actividad cítrica. En este período el limón ha desplazado fuertemente a los otros citrus y también se ha instalado en antiguas zonas cañeras, constituyendo hoy el segundo sector agroindustrial de la provincia, después del complejo azucarero.

En el siguiente cuadro se presenta la evolución de la producción limonera tucumana (toneladas), la producción nacional (toneladas), la participación tucumana a nivel nacional y el precio por tonelada desde 1991 hasta el 2001.

Producción de limón 1991-2001

Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tucumán	500.000	507.500	468.600	523.740	586.727	595.152	720.000	906.699	935.832	1.047.213	1.100.000
Total País	656.000	660.700	612.200	681.275	741.590	720.000	871.139	1.024.829	1.042.657	1.163.229	1.216.860
%Tucumán/País	76,21	76,81	76,54	76,87	79,11	82,66	82,65	88,47	89,75	90,02	90,39
Precio por ton. Mdo. Cen de BA	238	528	527	506	378	362	357	312	283	296	277

Fuente: Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación

En el cuadro anterior puede observarse, por un lado, el permanente crecimiento de la producción tucumana y nacional de limón; la primera se ha más que duplicado en el período 1991-2001, mientras que la segunda ha casi duplicado su producción en el mismo período. También puede observarse el incremento de la participación de la producción tucumana a nivel nacional, pasando de un 76,21% en 1991 hasta llegar a un máximo 90,39% en el 2001. De lo anterior podemos concluir que la tasa de crecimiento de la producción tucumana es mayor a la tasa nacional. Por otro lado, puede observarse la fuerte oscilación de precios en el Mercado Central de Buenos Aires, partiendo de un mínimo de \$238 por tonelada (año 1991), llegando a un máximo de \$528 (año 1992) por tonelada para luego caer hasta \$277 por tonelada (año 2001).

Se ha estimado, en forma provisoria, una producción de 1.100.000 toneladas para el período 2002.

Los limoneros tucumanos ocupan alrededor de 34.000 hectáreas con una productividad superior a la del resto del país lo que permite la obtención de un producto de buena calidad a un costo razonable. El setenta por ciento (70%) de la producción de limones se destina a la elaboración de jugo concentrado, aceites esenciales, aromas y cáscara deshidratada, los que prácticamente se exportan en su totalidad. De la fruta fresca alrededor del 70 % que constituye la fruta de mejor calidad se destina a la exportación y el resto se consume en el mercado interno.

#### Nivel de inversión / costos

La implantación de un monte cítrico implica una elevada inversión inicial, alrededor de 1.600 pesos por hectárea sin incluir el precio de la tierra valor que varía entre los 2.000-3.500 pesos por hectárea. Un monte cítrico comienza a dar frutos recién a partir del cuarto año, una plantación de 10 años requiere de una inversión anual de cerca de 2.000 pesos por hectárea sólo en insumos directos, este valor varía considerablemente según el número de tratamientos fitosanitarios realizados y la envergadura del campo

El gasto en cosecha y flete depende del rendimiento y de la calidad de fruta obtenida (porque de acuerdo con esto se elegirá el tipo de cosecha), considerando una plantación de 10 años con rinde promedio de 60 toneladas por hectárea el egreso en este rubro sería aproximadamente 900 pesos por hectárea. Los principales insumos químicos de la producción primaria están dados por el empleo de insecticidas - acaricidas y funguicidas (es necesario tener en cuenta que éstos son producidos fuera de la provincia, con un gasto total anual estimado para el 2002 de 170 millones de pesos). Si nuevamente tomamos como ejemplo una hectárea con plantas de 10 años el porcentaje de gastos que requiere cada rubro es aproximadamente el siguiente: insecticidas - acaricidas (17%), funguicidas (11%) y en mucha menor medida fertilizantes (6%), herbicidas (5%), las labores y el riego (26%), finalmente la cosecha implica un 35 %.

#### Utilización de mano de obra

En las últimas dos décadas se introdujeron en la actividad limonera, cambios tecnológicos que implicaron la disminución de los requerimientos de mano de obra; en particular el control de malezas por medio de herbicidas.

Los requerimientos de trabajo permanente en el campo son muy reducidos. Según estimaciones realizadas por la Secretaría de la Producción de Tucumán, una explotación de 30 hectáreas plantada con limón puede ser atendida por un propietario y dos peones que realizan las labores culturales durante el año. Extrapolando esa carga laboral a las 400 explotaciones "pequeñas" que existirían en la provincia y sumando estimaciones disponibles sobre el empleo rural que

generan los productores integrados se llega a un número de aproximadamente 2.000 personas ocupadas en las fincas limoneras durante todo el año.

El primer tratamiento industrial del limón se realiza en la planta de empaque. En las plantas convencionales los requerimientos de trabajo son elevados; cada trabajador empaca aproximadamente 41,3 toneladas de fruta por año. En las nuevas plantas equipadas con maquinaria electrónica, en cambio, cada empleado empaca unas 207 toneladas por año. Se ha podido estimar que, en conjunto, las plantas de empaque han empleado en 1996 a unas 1.419 personas, de las cuales 1.000 son temporarias.

Los requerimientos de mano de obra en las plantas industrializadoras son variables a pesar de la elevada convergencia que muestran en las tecnologías que utilizan. No obstante, la Dirección de Economías Regionales del Ministerio de Economía de la Nación ha estimado que las plantas industrializadoras activas en Tucumán utilizan a 734 personas, de las cuales 380 son temporarias. Esta actividad, como ocurre con muchas agroindustrias, depende de las variaciones estacionales en la oferta de materia prima; las plantas muelen y empacan fruta a plena capacidad durante el período de cosecha y operan con baja carga durante el resto del año.

Se llega así, a un nivel de empleo directo para el conjunto de estas actividades radicadas en la provincia de Tucumán de 11.753 personas, de las cuales 8.980 (un 76% del total) son temporarias.

Los sectores económicos generan, además de puestos de trabajo directos, un efecto multiplicador a través de los requerimientos de bienes y servicios de otros sectores (empleo indirecto). Tanto en la etapa primaria como en la industrial se utilizan una amplia gama de insumos. Los más importantes son herbicidas y fertilizantes, combustibles, materiales de embalaje y partes metalmecánicas; en materia de servicios, adquieren importancia: la reparación y mantenimiento de maquinaria, asesorías técnicas, contables y legales, transporte y venta de insumos y productos.

Según las estimaciones realizadas por la Dirección de Economías Regionales del Ministerio de Economía de la Nación, en 1996 el empleo indirecto del sector alcanzaba los 2.726 ocupados. Por lo tanto, la ocupación total del sector ascendería a 14.479 personas.

En base a proyecciones realizadas en 1996, se estimó los requerimientos de mano de obra para el final de la década del 90. La ocupación directa de la agroindustria ascendería a 16.705 personas, mientras que el empleo indirecto llegaría a las 4.000 personas, obteniendo un total de 20.705 personas ocupadas estacionales.

Cabe señalar que no se consideró el efecto indirecto sobre la demanda laboral originada en las inversiones que se realizan en el sector. Tampoco pudo estimarse

el efecto sobre el empleo que proviene de los mayores ingresos originados por el incremento del empleo directo e indirecto.

### Industrialización

La industrialización del limón en Tucumán abarca las tareas realizadas en las plantas de empaque donde la fruta sufre su primer procesamiento (selección y embalaje para ser vendida "en fresco") y la industrialización propiamente dicha donde se obtienen diferentes derivados (jugo concentrado, aceite esencial, cáscara deshidratada) utilizados posteriormente en otras industrias.

El limón de Tucumán es una de las producciones regionales que más mercados internacionales ha alcanzado. Aunque el destino del limón tucumano depende de la calidad, de las perspectivas de colocación en el exterior y se dirige a la industria, durante la última década el mismo ha sufrido un cambio destacable. En 1990 un 80% de la producción se destinaba a la industria, y el 20% restante, la fruta fresca, se repartía en partes iguales en el mercado interno y externo. En 1999 más de un 30% de la producción total fue comercializada en el mercado en fresco, y aproximadamente un 70% de la misma fue exportado.

La producción industrial de productos cítricos es importante en:

- Jugos concentrados congelados de cítricos
- Aceites esenciales
- Pulpa congelada
- Cáscara deshidratada
- Pallets

En el campo el limón sufre su primera selección, ahí los peores lotes son destinados a la industria, la fruta de mejor calidad pasa al packing donde se hace la selección definitiva. Los limones de calidad superior son exportados o vendidos en el mercado interno, mientras que el descarte es industrializado. Tucumán puede procesar alrededor de 3.000 toneladas de fruta fresca por día en las aproximadamente 25 plantas de empaque que posee. Los empaques se abastecen con fruta propia o comprando fruta en las explotaciones. El empacador puede hacerse cargo de la cosecha y flete de la fruta que compra o prestar sólo el servicio de empaque y cobrar por caja terminada.

El sector limonero de la provincia se desarrolló con un elevado nivel de integración vertical y tienen fuerte presencia en todas las fases de la actividad los productores industriales. Estos productores que aportan más del 50% de la producción de limón de Tucumán poseen los empaques de mayor capacidad, cuentan con más del 50% de la superficie plantada (alrededor de 17.000 hectáreas) y son proveedores de algunos insumos.

Todas las grandes empresas y un considerable número de las medianas han integrado el negocio ya que cuentan con su propia producción de limón. La

integración ocurrió a expensas de empresas que comenzaron con el packing de almacenaje y luego compraron y plantaron fincas y en el sentido inverso productores grandes que montaron sus propios empaques o se asociaron con uno o dos productores más para invertir en las instalaciones.

En las plantas de empaque se realizan todos aquellos procesos destinados a mejorar el aspecto exterior de la fruta: selección por tamaño, color, operaciones de limpieza, aplicación de ceras y tratamientos con fungicidas para prolongar la vida y calidad del limón. La fruta es embalada en envases adecuados según la calidad y el destino.

Cuando el limón como fruta fresca llega al empaque pasa por un proceso de desinfección, luego es estacionado en bins por un periodo de tres a cinco días a la espera de cualquier problema fitosanitario. Una vez que la fruta es volcada para su ingreso al empaque, recibe una serie de tratamientos con productos químicos y ceras. La fruta pasa por máquinas electrónicas que clasifican por color y tamaño. Posteriormente los limones se embalan con una distribución diagonal en cajas. Cada caja lleva adherida una oblea con el código de identificación mundial de la fruta (especie y calibre) y el código de barra (indicando el precio). Las cajas se ubican en pallets (63 cajas apiladas conforman un pallet) los que se acondicionan en contenedores a una temperatura de 8 a 10 grados centígrados. Todo el proceso de embalado y despachado es supervisado por técnicos del SENASA y la Secretaría de Agricultura de Tucumán, factores importantes han confluído en el marcado crecimiento de la exportación de limón fresco desde Tucumán. Las condiciones agro ecológicas óptimas para el crecimiento del limón, sumadas a un paquete tecnológico apropiado han generado un espectacular incremento de la producción y su calidad. Además la inversión en tecnología principalmente en investigación y desarrollo de técnicas de post-cosecha ha sido constante. Todo el proceso fue incentivado por la apertura, principalmente, del mercado europeo y la buena calidad ofrecida ha permitido la entrada de la fruta tucumana a Estados Unidos.

El limón generalmente llega a la fábrica a granel y es descargado en las tolvas de recepción de la fábrica mediante rampas. Una vez en la tolva pasa a una cinta y por medio de elevadores a una tamañadora y a primer rolo de clasificación, luego por un elevador al silo que regula la alimentación de fruta. Desde el silo pasa por una cinta transportadora a una lavadora y finalmente al segundo rolo clasificador y por medio de un elevador pasa a la fábrica donde comienza el proceso de elaboración propiamente dicho. Toda esta selección del limón en cuanto a calidad y tamaño sirve para eficientizar el proceso en la fábrica. Para la extracción de jugos se usan extractores tipo in line con copa, para la extracción de esencia se utiliza este mismo sistema o el de raspado. Para la concentración del jugo equipos de placa o fallin film. El aceite sigue un proceso de descerado, que consiste en almacenarlo en tanques de 20 metros cúbicos durante 10 a 12 días, los tanques se encuentran dentro de una cámara frigorífica con temperaturas cercanas a los -30 grados centígrados. Producida la decantación de las ceras, el aceite limpio es filtrado y tratado para conseguir una ulterior separación, asegurando la obtención

de un aceite limpio y brillante que será envasado en tambores de acero inoxidable con capacidad de 200 Kilogramos.

El jugo se extrae con pulpa gruesa, fina y semillas, pasa a las centrifugas donde se regulan los porcentajes de pulpa. Luego se almacena en tanques térmicos a temperaturas entre 0 a 5 grados centígrados, una vez concentrado es envasado en tambores de 200 litros. Los tambores son almacenados en cámaras frigoríficas con temperaturas inferiores a los -18 grados centígrados. El proceso de clarificación consiste en tratar el jugo con enzimas a temperaturas entre 35 y 45 grados centígrados. Los jugos concentrados se comercializan en calidades que van desde los 400 a 500 GLP (gramo de ácido cítrico por litro) y con porcentajes de pulpa que van desde 2 al 8%.

Algunas de las plantas procesadoras de limón elaboran, además: pulpa congelada, utilizada como agregado en jugos y otras bebidas no alcohólicas. Esta producción no es significativa a nivel del sector en su conjunto.

Los productos obtenidos de la industrialización se aprovechan como insumos principalmente en la industria de las bebidas no alcohólicas. El jugo concentrado se utiliza fundamentalmente en la elaboración de gaseosas al igual que el aceite. El aceite puede emplearse también para aromatizar productos cosméticos y farmacéuticos. La cáscara se emplea en la industria alimenticia y farmacéutica como aglutinante ya que una vez procesada a partir de ella se obtiene pectina.

Durante los últimos años cuatro empresas industriales han sido responsables de más del 60% de la molienda de la provincia. Esto evidencia, al igual que la actividad azucarera, un gran nivel de concentración en pocas manos.

En Tucumán se localizan 7 fábricas de diferente capacidad que procesan alrededor 850.000 toneladas de limón. De la industrialización del limón se obtienen, aproximadamente 38.000 toneladas de jugo concentrado, 1.800 toneladas de aceite esencial y 25.000 toneladas de cáscara deshidratada. El principal destino de todos estos productos es el mercado externo. La cantidad de limón destinado a la industria en Tucumán tuvo un crecimiento anual en la última década del 8%, en consecuencia en la misma proporción se incrementaron la producción de jugo concentrado, aceite esencial y cáscara deshidratada.

El rendimiento por tonelada de fruta de las fábricas tucumanas se encuentra en el siguiente rango:

- . 4 – 6,5 kilogramos de aceite esencial
- . 360 kilogramos de jugo de 7° Brix con 8% de pulpa y 60 kilogramos de jugo concentrado
- . 60 kilogramos de cáscara deshidratada
- . 340 litros de efluentes diversos de centrifugas desludadoras y despulpadoras



En el mundo se producen alrededor de 3,9 millones de toneladas de limón. Existe una elevada concentración de la oferta de esta fruta, ya que más del 80 % de la producción proviene de cinco países: Argentina, Estados Unidos, España, Italia y Turquía. Si bien casi el 50 % del limón producido pertenece al hemisferio Norte el principal productor e industrializador de limón del mundo es Argentina en el hemisferio Sur.

Los volúmenes de limón destinados al procesamiento industrial, alcanzaron en los últimos años, en promedio 1,6 millones de toneladas, que significó un incremento del 19% respecto a los primeros años de la década (Informe Económico Regional del Ministerio de Economía de la Nación 1999). Argentina es el principal país industrializador de limón, Estados Unidos procesa una cantidad levemente inferior. La industria adquiere también dimensiones significativas en Italia y en menor medida, en España. De la industrialización se obtienen jugo concentrado, aceite esencial, cáscara deshidratada y aromas. El consumo de jugo concentrado y aceite esencial ha estado en rápido crecimiento en los países desarrollados: Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea y Japón. Estados Unidos es además de gran productor y exportador importante comprador de aceite esencial.

#### *Demanda interna*

La demanda interna se orienta exclusivamente al limón en fresco y al jugo de limón concentrado. Como contrapartida del aumento de las exportaciones y la industrialización, se contrajo el envío de fruta en fresco al mercado interno. Entre 1980 y 1984, este destino representaba el 35% de la producción de limón de Tucumán, mientras que en 1985/89 se redujo al 18% y en 1990/99 estuvo en torno al 10%. Esta reducida importancia relativa del mercado doméstico, concentrada básicamente en los meses de verano, obedece a las grandes distancias que separan a las provincias del NOA de los principales centros de consumo, lo que genera muchas veces un gasto en flete que no es compensado por el precio del limón. El principal consumidor de limón en Argentina es Buenos Aires con más de 50% del consumo total. La mayor parte se comercializa a través del Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) aunque cada vez es mayor la proporción que se comercializa directamente con las grandes cadenas de supermercados.

#### *Transporte*

El limón fresco de Tucumán, orientado al mercado interno se transporta por camión; para las partidas destinadas a la exportación, también se utiliza el Ferrocarril Nuevo Central Argentino.

La fruta para exportación se embarca en el puerto de Campana, Rosario, Concepción del Uruguay y Buenos Aires.

El jugo concentrado de limón se transporta desde las plantas industriales en camiones refrigerados y, cuando se exporta, se embarca en Buenos Aires o

Rosario. Por último, la cáscara deshidratada y el aceite esencial se transportan en camiones hasta el puerto de Buenos Aires para su exportación.

### Exportaciones

En lo que respecta a las exportaciones de limón fresco a nivel mundial estas mantuvieron la tendencia creciente de la década llegando en 1999 a 1.056.000 toneladas. Existe un cierto grado de complementariedad entre la oferta del hemisferio sur y el consumo en el hemisferio norte. En los meses del verano boreal, cuando la oferta de los países productores del hemisferio norte decrece (en cantidad y en calidad), las naciones del hemisferio sur disponen de limón en fresco para la exportación. El principal exportador es España, que destina la mayor parte de su producción, unas 600.000 toneladas, al mercado externo. Le siguen en orden de importancia Argentina, Estados Unidos y Turquía. Otros exportadores son Sudáfrica, Uruguay, Australia y Chile. Casi la totalidad de las importaciones de limón en fresco son realizada por países del hemisferio norte, los principales importadores son: la Unión Europea, EEUU, Canadá, Japón, Europa Oriental y Rusia.

Los principales clientes de la Argentina son los países del hemisferio Norte que compran limón durante el período en que por condiciones climáticas desfavorables no tienen producción propia. Durante los últimos cuatro años las exportaciones argentinas de limón fresco han tenido un incremento permanente siendo el principal destino Europa Occidental. Dentro de los países europeos de occidente el principal importador es Holanda, si bien es sabido que dicho puerto es favorito por actual como distribuidor dentro de la UE. Es necesario remarcar el hecho de que, al año 2001, las colocaciones de fruta fresca han alcanzado su techo en el mercado de la Comunidad Europea. Esto podría traer inconvenientes en el caso de no abrirse nuevos mercados, ya que el constante aumento de la producción podría llevar a la caída de precios de este producto.

Si bien el principal mercado sigue siendo Europa Occidental se observa un importante aumento en la participación de los países de Europa del Este. Rusia prácticamente mas que duplicó sus importaciones desde 1997 a 2000, pasando de 15.555 a 34.156 toneladas. Polonia comenzó el ingreso de limón en 1999 con alrededor de 14.000 toneladas volumen que aumento un 12% en un año. Entre ambos países en 2000 importaron el 24 % de la fruta que salió de Argentina. En América del Norte, Canadá viene siendo un importador más o menos constante con un volumen aproximado de 7.000 toneladas por año.

En el año 2.000 se ha incorporado también el mercado de Estados Unidos en la que se realizó la primera exportación de 7.394 toneladas de limón fresco a este exigente mercado. Durante el 2001, fueron exportadas aproximadamente 20.000 toneladas a dicho mercado.

En las negociaciones que se llevaron a cabo dentro del Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA), y en el ámbito del Grupo de Negociaciones de Agricultura, la

Cancillería reclamó en forma contundente la eliminación de los elevados aranceles que aplica EE.UU. a las importaciones de jugo de limón procedentes de Argentina, que actualmente superan al 60 % del valor free on board (FOB) del producto.

El gobierno argentino ha efectuado intensas gestiones conjuntamente con el Departamento de Estado, el de Justicia y el de Agricultura de los Estados Unidos a efectos de plantear la arbitrariedad de la medida judicial y sus efectos nocivos sobre el comercio bilateral entre ambos países. Actualmente el impedimento del ingreso de cítricos frescos argentinos a EE.UU. no constituye una traba arancelaria, sino un cuestionamiento judicial a la reglamentación vigente en el país del norte, que impide el ingreso efectivo de cítricos frescos de Argentina.

Otros mercados son el Sudeste Asiático con alrededor de 4.000 toneladas anuales (donde se destacan como mercados relativamente estables Hong Kong y Singapur) y los Países Árabes con alrededor de 1.200 toneladas por año.

A lo largo de los últimos años, los volúmenes exportados de jugo concentrado oscilaron en función de las variaciones de la demanda de los dos principales mercados de destino: la Unión Europea y los Estados Unidos, hacia donde, en conjunto, se orienta más del 70% de los embarques.

Las exportaciones de cáscaras deshidratadas de limón mostraron una tendencia creciente durante la década. El precio se encuentra estabilizado en los 500 dólares por tonelada y no ha variado a lo largo de los últimos años.

Por último, las exportaciones de aceite esencial de limón muestran una leve tendencia ascendente entre 1990 y 1996, para luego estabilizarse.

Durante el 2001, las exportaciones del complejo limonero de la provincia fueron aproximadamente de 220 millones de dólares, representando más del 50% del total de las exportaciones de la provincia.

### Precios

El precio del limón como el de la mayoría de los commodities está directamente influenciado por lo que ocurra con la producción mundial de fruta, su volumen y calidad, el consumo de fruta fresca a nivel mundial y el consumo de sus subproductos industriales.

Los precios del limón en fresco tuvieron una tendencia creciente a principios de los 90. Luego, el incremento de la producción de los principales países dedicados a la explotación del mismo sumado a un estancamiento en los niveles de consumo, a las barreras paraarancelarias de los principales importadores y a la devaluación de la moneda europea frente al dólar generaron una disminución de los mismos. En los últimos dos años se ha encontrado por debajo de la media de 95/99. En 1995, el promedio era dólares 17,38 la caja de 18 kilogramos y en el año 2000 de dólares

11,90 la caja de 18 kilogramos.

En cuanto al precio del limón para industria que percibe el productor en Tucumán ha presentado la misma tendencia. El promedio para la serie 90-96 registró un mínimo promedio de 60 dólares por tonelada y un máximo de 82 dólares por tonelada. En 1998 se registró un fuerte descenso alcanzando un mínimo de 38 dólares por tonelada. En la campaña 1999 - 2000 el precio estuvo alrededor de 70 dólares por tonelada.

En lo que se refiere al valor relativo de cada uno de los subproductos del limón, el aceite esencial es el que presenta un mayor precio unitario alrededor de 19.000 dólares por tonelada. El precio de la cáscara deshidratada de alrededor de 500 dólares por tonelada, no ha presentado grandes modificaciones en la pasada década.

- **El pomelo**

Existen en Tucumán alrededor de 500 hectáreas plantadas con pomelo que producen anualmente unas 15.000 toneladas. El grueso de las plantaciones está en Burreyacú, con densidades de entre 250 y 300 plantas por hectárea. El rendimiento es variado, y se estima que oscila entre 25 y 30 toneladas por hectárea. Su cosecha se extiende a lo largo del año.

La producción de pomelo en la provincia de Tucumán ascendió a 15.000 toneladas en el año 2001. Esta cifra representa alrededor del 8% de la producción nacional, pero la misma no es significativa respecto a los valores del complejo limonero. El destino principal de la producción es el Mercado Central de Buenos Aires.

En el siguiente cuadro se presenta la evolución de la producción tucumana de pomelo (toneladas), la producción nacional (toneladas), la participación tucumana a nivel nacional y el precio por tonelada desde 1991 hasta el 2001.

Producción de pomelo 1991-2001

Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tucumán	20.000	18.625	13.585	14.000	25.000	20.000	20.000	18.000	18.000	15.000	15.000
Total País	203.900	191.900	196.320	228.671	207.680	216.400	229.195	187.646	178.264	189.237	177.077
%Tucumán/País	9,81	9,86	6,91	6,12	11,55	9,24	8,72	9,59	10,09	7,92	8,47
Precio por ton. Mdo. Cen de BA	330	440	410	460	460	442	401	412	372	462	326

Fuente: Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación

La producción de pomelo en Tucumán a lo largo de la década ha sufrido oscilaciones, registrando un mínimo de 13.585 toneladas y un máximo de 25.000 toneladas. Sin embargo, desde 1995 al 2001 la producción decreció un 40%, pasando de 25.000 toneladas (el máximo) hasta llegar a 15.000 toneladas. A nivel nacional, la producción nacional experimentó un mínimo de 177.077 toneladas (año 2001) y un máximo de 229.195 toneladas (año 1997). Podemos ver que la

participación tucumana a nivel nacional a variado desde un 6% alcanzando máximos de hasta el 10%. No pueden observarse patrones constantes de comportamiento en la relación producción / precios.

En el ámbito mundial, Estados Unidos es el principal productor e industrializador de pomelo, con aproximadamente 2.200.000 de toneladas. Otros productores importantes del Hemisferio Norte son Turquía, Chipre y Cuba (también una importante industrializadora). En el hemisferio sur se destacan Sudáfrica y Argentina. La producción e industrialización de todos los países mencionados es muy inferior a la generada en Estados Unidos.

Argentina produce alrededor de 200.000 toneladas de pomelo, aproximadamente el 10% se exporta como pomelo fresco (20.000 a 30.000 toneladas), un 15-20% se industrializa (38.000 toneladas) y un 65-70% (120.000 toneladas) se consume internamente.

Las exportaciones se dirigen principalmente a los países de la Comunidad Económica Europea, en menor medida a Europa del Este y actualmente a Chile, Bolivia y Canadá.

- **La naranja**

La producción de naranja en Tucumán, al igual que el pomelo, no resulta significativa frente al complejo limonero. El destino principal de la producción es el Mercado Central de Buenos Aires.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución de la producción tucumana en toneladas, la evolución de la producción nacional en toneladas, la participación de la producción tucumana en el ámbito nacional y la evolución de los precios en el Mercado Central de Buenos Aires para el período comprendido entre 1991-2001.

Producción de naranja 1991-2001

Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tucumán	64.400	65.000	37.800	65.000	76.000	60.000	60.000	55.000	55.000	60.000	50.000
Total País	773.874	739.000	708.900	746.576	712.440	703.440	840.978	920.693	660.268	788.703	913.458
%Tucumán/País	8,32	8,79	5,33	8,70	10,66	8,52	7,13	5,97	8,32	7,60	5,47
Precio por ton. Mdo. Cen de BA	112	90	90	124	159	126	95	86	126	146	65

Fuente: Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación

La producción tucumana de naranjas ha oscilado dentro del período 1991-1995, donde llega a un máximo de 76.000 toneladas, para luego descender continuamente hasta llegar a las 50.000 toneladas (año 2001). La producción nacional tiene grandes oscilaciones, con un mínimo de 660.268 toneladas en 1999 y un máximo de 920.693 toneladas en 1998. La participación tucumana a nivel nacional ha variado entre el 5 y el 8 por ciento aproximadamente. El precio también presenta variaciones, siendo necesario remarcar que el mismo es inferior al del limón y del pomelo.

Brasil es el principal productor e industrializador de naranja en el ámbito mundial, con aproximadamente 15.000.000 de toneladas, la mayor parte de su producción se industrializa y muy poco se exporta como fruta fresca. Le sigue en la lista Estados Unidos que también procesa una buena proporción de su fruta. En lo que se refiere a la exportación de fruta fresca, el primer exportador mundial es España, son también importantes Grecia, Egipto, Italia y Marruecos. En el hemisferio sur se destaca Sudáfrica, Australia, Brasil y Argentina. Argentina produce alrededor de 650.000 toneladas de naranja cerca del 20% industrializa, alrededor de un 10% se exporta como fruta fresca (75.000 toneladas) y un 70% se consume en el mercado interno. La producción de naranjas en Argentina ha disminuido en los últimos años, tendencia que acompañaron las exportaciones. Las exportaciones se dirigen principalmente a los países de la Comunidad Económica Europea, donde Holanda el principal importador ha reducido su participación relativa en un 10% comparando 1999 con 1997. Otro importante importador, Gran Bretaña, también ha disminuido drásticamente sus importaciones, por el contrario España y Rusia las han aumentado y Bélgica y Suiza se incorporaron como nuevos mercados.

- **La mandarina**

La producción de mandarina en Tucumán, al igual que los demás citrus dulces, no resulta significativa frente al complejo limonero. El destino principal de la producción es el Mercado Central de Buenos Aires.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución de la producción tucumana en toneladas, la evolución de la producción nacional en toneladas, la participación de la producción tucumana a nivel nacional y la evolución de los precios en el Mercado Central de Buenos Aires para el período comprendido entre 1991-2001.

Producción de mandarina 1991-2001

Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tucumán	16.000	15.000	7.376	10.000	15.000	10.000	10.000	11.000	11.000	10.000	10.000
Total País	346.290	395.300	321.330	421.605	345.830	336.040	409.534	387.020	345.932	438.058	500.915
%Tucumán/País	4,62	3,79	2,29	2,37	4,33	2,97	2,44	2,84	3,17	2,28	1,99
Precio por ton. Mdo. Cen de BA	292	306	376	444	433	353	513	373	408	334	253

Fuente: Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación

En lo que respecta a la mandarina, China es el principal productor y también consumidor a escala mundial pero al autoabastecerse no realiza importaciones y las exportaciones están alrededor de las 190.000 toneladas. Otro importante productor y el principal exportador de mandarina fresca a nivel mundial, con alrededor de 1.300.000 toneladas, es España. También se destacan en el Hemisferio Norte Italia y Egipto. En el Hemisferio Sur son importantes Brasil (que prácticamente no exporta fruta fresca) y Argentina. Argentina produce alrededor de 350.000 toneladas de mandarina, aproximadamente el 10% se exporta como fruta fresca (35.000 toneladas), entre un 7 y 11% se industrializa y alrededor del

80% (312.000 toneladas) se consume internamente. La producción y exportación de mandarinas Argentina han tenido la misma tendencia que la de naranjas. La exportación de mandarina fresca ha sufrido una merma de aproximadamente 10.000 toneladas. La mandarina fresca argentina se dirige principalmente a los países de la Comunidad Económica Europea, principalmente a Holanda y Gran Bretaña. Otros importadores son Polonia, Canadá y los Emiratos Árabes.

### **Objetivos estratégicos del sector citrícola**

- I. Reafirmar y fortificar el perfil exportador del sector citrícola.
- II. Apoyar la apertura de nuevos mercados que permitan un crecimiento sostenido del citrus en la región.
- III. Diseño de un plan de trabajo, destinado a mantener condiciones de calidad y sanidad.
- IV. Plan de Exportaciones desde la provincia.
- V. Programa de extensión y asociativismo.
- VI. Programa de fomento a las PyME citricolas, para el procesamiento, Marketing y elaboración de derivados de la actividad.

### **Políticas y Acciones**

- I. Reafirmar y fortificar el perfil exportador de fruta fresca y subproductos
  - ✓ En este campo se generan alrededor de U\$S 300.000.000 /año. En este rubro, existe la posibilidad de conseguir mercados altamente significativos, tanto por los **precios** que se pueden conseguir, (Japón) como por los **volúmenes** que pueden llegar a colocarse (China). Será una estrategia del estado provincial entonces, trabajar estrechamente con los organismos federales Sanitarios, a los efectos de consensuar programas de control de calidad y sanidad de la fruta citrica para exportación. En este aspecto, será muy importante la figura política del Gobernador, poniéndose al frente de las negociaciones que se encaren en este sentido, y en el trato con las embajadas y delegaciones comerciales que la Argentina tenga en los países potenciales consumidores de nuestro producto.
- II. Apertura de nuevos mercados
  - ✓ Concluído el protocolo con Japón, permitirá su inmediato ingreso al resto de los países asiáticos, importante mercado potencial.
  - ✓ Coordinar acciones con Cancillería y SAGPyA a fin de ingresar a mercados como Suecia, Finlandia, Austria, Suiza, etc).

### III. Mantener y mejorar las condiciones de calidad y sanidad

- ✓ Los países de la UE (principal cliente) van a generar en el futuro nuevas barreras para-arancelarias. De ellas, se distingue nítidamente la “**mosca de los frutos**” de manera que es necesario comenzar a adecuar los sistemas de control, para mitigar los riesgos de esta plaga con presencia en nuestro medio.
- ✓ Coordinar estrategias de acción conjuntamente con las provincias de Salta y Jujuy a nivel sanitario y comercial.
- ✓ Aumentar la presencia de la provincia en el SENASA y en AFINOA.
- ✓ Recrear las barreras sanitarias en forma integral, teniendo como ejemplo de ello la experiencia de la Fundación Barrera Patagónica (FUNBAPA)

### IV. Exportar desde Tucumán

- ✓ Un factor de confrontación con la Nación que habrá que resolver en el corto plazo, es la posibilidad de **exportar desde nuestra provincia**, tanto la fruta fresca como los subproductos que se elaboran a partir del limón. Esto permitiría lograr un valor agregado importante para la provincia, generando a su vez una serie de puestos de trabajo, entre inspectores, despachantes de aduanas, personal de aduanas, y permitiría el desarrollo de la zona franca para cumplir ese cometido.

### V. Programa de extensión y asociativismo

- ✓ En el plano del mercado interno, donde se concentra la producción de los pequeños y medianos productores, la estrategia debería centrarse en lo socio-organizativo, estimulando el **asociativismo** y la **intensificación** de la producción cítrica, de manera que puedan lograrse exportaciones conjuntas o trabajar subproductos de la fruta cítrica. En este momento, el negocio de la exportación de fruta pasa por los productores grandes, quedando muchas veces marginados del negocio y por lo tanto obteniendo magros precios para sus productos, los productores medianos y pequeños.
- ✓ En este segmento de la producción, se debería asimismo diseñar una campaña conjunta entre el gobierno de la provincia y los productores, a los fines de estimular el consumo de productos, en otros usos alternativos (limonada en lugar de gaseosas por ejemplo) de manera de incrementar los consumos de frutas, y generar postres, dulces locales, etc.



### 3.1.3.GRANOS

#### Diagnóstico

En la Provincia de Tucumán la superficie sembrada viene en continuo crecimiento, alrededor de 150 mil hectáreas a principios de la década a más de 250 mil en 2002. Este fuerte crecimiento se dió a partir de la expansión de dos de sus principales cultivos: la soja y el trigo. En orden de importancia le sigue el maíz que ha registrado un crecimiento entre 1990 y 2001, del orden del 70%. Estos productos registran en los últimos años rendimientos comparables con el resto del país. Gran parte de este crecimiento ha sido a costa de disminuir la superficie utilizada tanto para otros cultivos como así también la superficie destinada a la ganadería. La mayoría del incremento del cultivo de soja ha sido a costa de la disminución de la superficie de la tradicional caña de azúcar.

El sector oleaginoso consta de dos actividades diferentes:

La **producción primaria** de oleaginosas en el país está compuesta por el cultivo de soja, girasol, lino, maní y algodón principalmente. Esta producción agrícola tiene como objetivo el grano, que una vez recolectado se lo destina a la exportación o a la industrialización.

La **actividad industrial** abarca la molienda (principalmente soja y girasol) para la obtención de aceites y subproductos o derivados. A su vez la extracción de aceite se puede realizar por distintos procesos, mecánicos, o químicos, o combinando ambos procesos. Los subproductos obtenidos reciben el nombre según el método de extracción utilizado y el porcentaje de aceite retenido.

- a) Torta: es el subproducto producido por el método de prensas discontinuas.
- b) Expeller: producido por prensas continuas.
- c) Harina de Extracción: obtenido por el método de solventes.

#### Caracterización del producto principal y sus productos derivados

La **producción primaria** tiene como objeto, el grano, que una vez recolectado se lo destina a la exportación o a la industrialización. Esta actividad es intensiva en tierra y en una muy menor medida en capital y trabajo.

Las semillas de oleaginosas son utilizadas por la industria para la extracción de aceites, mientras que sus residuos son utilizados en subproductos. Estos subproductos reciben el nombre de concentrados proteicos de origen vegetal y se destinan a la producción de alimentos balanceados para la ganadería intensiva y la avicultura.

Los aceites, en cambio, se utilizan para consumo humano o para uso industrial, depende del grano que se trate. La industria aceitera es capital intensiva, pero, no

obstante ello, moviliza una importante gama de servicios, transporte y actividad comercial en torno a ella.

En este informe se encuentran incluidos dos trabajos adicionales. Se intenta estudiar la posibilidad, los beneficios y las dificultades de dos temas derivados de la soja como insumo esencial. Nos referiremos a la soja transgénica y el biodiesel, como alternativa a los combustibles ya existentes. (Ver ANEXOS)

Importancia del sector. Superficie sembrada y superficie total

La producción de granos comprende una superficie sembrada entorno a las 250.000 hectáreas. Los principales cultivos son: soja, maíz, trigo.

En la provincia de Tucumán la **soja** se presenta en dos zonas bien diferenciadas, la zona este y sur, incrementándose este cultivo en más del 90 % en la última década, alcanzando las 312.000 toneladas en el año 2000.

**SOJA**

Año	Hectáreas Sembradas	Producción (Tn)	Precio Promedio	Valor estimado de la Producción
1991	83.000	198.400	205,00	40.672.000
1992	85.700	193.700	213,00	41.258.100
1993	92.000	192.600	226,00	43.527.600
1994	90.000	173.200	235,00	40.702.000
1995	90.300	156.800	217,00	34.025.600
1996	85.000	141.000	288,67	40.702.470
1997	90.000	201.900	299,00	60.368.100
1998	111.270	261.777	223,67	58.551.662
1999	152.000	360.000	165,00	59.400.000
2000	125.000	312.100	187,67	58.571.807
2001	199.800	494.505	170,33	84.229.037
2002	219.590	609.863	190,05	115.904.463

La mayor parte del grano de soja se envía a Santa Fe para su industrialización y una pequeña parte se procesa en una planta productora de leche de soja localizada en el departamento La Cocha. Dicha producción será discontinuada en el transcurso del corriente año.

El cultivo de **maíz** si bien se encuentra en toda la provincia se concentra la mayor parte en Leales y Burruyacú. El principal destino de este grano es la exportación representando el 4 % de las ventas externas provinciales. En el año 2000 la producción de este grano fue de 268.000 toneladas, creciendo un 145 % en el último decenio.

## MAÍZ

Año	Hectáreas Sembradas	Producción (Tn)	Precio Promedio	Valor estimado de la Producción
1991	30.500	109.500	102,00	11.169.000
1992	30.000	104.500	103,00	10.763.500
1993	35.400	132.300	92,00	12.171.600
1994	40.000	156.400	107,00	16.734.800
1995	40.100	157.100	109,00	17.123.900
1996	27.000	66.250	183,00	12.123.750
1997	40.100	185.500	117,00	21.703.500
1998	44.930	238.200	100,25	23.879.550
1999	45.000	213.900	93,50	19.999.650
2000	58.000	268.800	88,50	23.788.800
2001	35.000	182.865	82,00	14.994.930
2002	32.180	173.551	89,75	15.576.202

El **trigo** alcanzó una producción de 108.000 toneladas en el año 2000 con un aumento del 118 % en la década del 90. Parte de esta producción es consumida en la provincia y el resto se vende a las otras provincias o se exporta, representando un 2 % del total exportado por la provincia.

## TRIGO

Año	Hectáreas Sembradas	Producción (Tn)	Precio Promedio	Valor estimado de la Producción
1992	28.000	43.200	116,00	5.011.200
1993	31.500	61.700	124,00	7.650.800
1994	23.900	21.900	119,00	2.606.100
1995	23.900	14.600	133,00	1.941.800
1996	25.000	18.300	225,67	4.129.761
1997	52.000	46.400	141,33	6.557.712
1998	35.000	44.700	127,00	5.676.900
1999	34.800	68.000	111,00	7.548.000
2000	55.000	108.000	96,67	10.440.360
2001	177.000	276.120	120,33	33.225.520

### Rendimiento y Productividad

Los rindes industriales son diferentes de acuerdo a cada tipo de semilla.

En una tonelada de semillas de soja se obtiene un 17% de aceite, 80% de subproductos y un 3% de desperdicios.

En una tonelada de semillas de girasol los porcentajes son: 44%, 49%, 7% respectivamente.

La capacidad de molturación (molienda) en 1999 alcanza las 92 mil toneladas por día promedio, siendo la más grande del mundo con un crecimiento de más del 80% con respecto a 1990.

La utilización de la capacidad instalada oscila entre el 75% y 80%. Por no estar funcionando al 100 % de dicha capacidad, tanto el aumento de la producción de granos, como así también la innovación en subproductos, provocaría una mejor utilización de esa capacidad, con lo cuál habría mejores rendimientos y también costos unitarios menores.

La industria aceitera presenta una alta productividad de la mano de obra y emplea en forma directa a 5000 personas aproximadamente.

Al poseer una avanzada tecnología de procesamiento, permite un costo molturación inferior al de los países competidores.

### *Inserción de Argentina en el mercado internacional*

*Aceites:* la producción mundial de aceites alcanza los 90 millones de toneladas por año, siendo el de soja el más importante con una participación del 27 %.

Respecto al aceite de soja, se producen 25 millones de toneladas y los principales productores son: Estados Unidos 32 %, Brasil, con un 16 %, Argentina un 12.4 %, y China, con un 11.2 %. Se comercializan aproximadamente 7 millones de toneladas por año de la producción total. Los exportadores más importantes son Argentina 43.3 %, Brasil 15 % y EUA 10 %. La Argentina es el tercer productor mundial y el primer exportador mundial de aceite de soja.

En cuanto al aceite de girasol, Argentina ocupa el cuarto lugar en producción mundial. Este es el aceite comestible más utilizado para la alimentación. Se producen 9,7 millones de toneladas de por año, siendo los principales productores Rusia con 23,7 %, Argentina con 21 %, y la UE con 20 %. Se comercializan 2,8 millones de toneladas de este aceite por año. Los principales exportadores son: Argentina 57 %, URSS 21,4 % y EUA 8 %. Los mayores importadores de este producto son India, Irán, Argelia, Egipto, México, Brasil y Chile. En este caso la Argentina es el segundo productor y el primer exportador mundial.

*Harinas:* de la producción mundial de harinas, la de soja resulta ser la de mayor importancia, alcanzando los 110 millones de toneladas por año. Los principales productores de esta variedad de harina son Estados Unidos, Brasil, Argentina y China, los cuales en conjunto abarcan el 70 % de la producción total mundial. Argentina es el tercer productor y el primer exportador mundial de harina de soja. Se comercializan anualmente 34 millones de toneladas, y Argentina, EUA, y Brasil, abarcan el 82 % de dicho comercio. El principal importador es la UE con el 50 % del volumen comercializado.

Respecto a la harina de girasol, los principales productores son la URSS y Argentina, que juntas aportan el 40 % de la producción. La producción mundial

son 11 millones de toneladas por año. De dicha producción, 2,7 millones de toneladas, son destinadas al comercio internacional. El principal exportador es la Argentina con el 67 % de dicho comercio y lo escolta la Rusia con el 19 %. En este producto el principal importador es la UE con el 73 % del volumen total operado.

En este marco la Argentina es un fuerte productor de aceites y subproductos, pero es más importante aún como el principal exportador de los mismos.

<b>Molienda - Producción de aceites y subproductos de soja y girasol año 2000 (en millones de toneladas)</b>			
	Mundial	Nacional	Partic. Relativa
Molienda	162,6	22,1	13,6
Producción de aceite	35,2	5,2	14,8
Producción de harina	121	15,5	12,8
Exportación de aceite	9,6	4,5	46,9
Exportación de harina	37,4	14,7	39,3

La mayor cantidad de divisas proviene de la venta de harinas seguidos por los aceites y semillas. Vale aclarar que el mayor valor unitario lo tienen los aceites, reflejando así distintos ingresos por unidad exportada.

En este sector cabe mencionar que el mercado brasileño no es un destino sino que es su principal competidor, restringiendo los volúmenes colocados en el exterior, tanto en Brasil como en el resto de mundo de manera importante.

### **Objetivo estratégico**

Definir una política de obras públicas y una política de flete tanto para camionero como ferroviario.

### **Políticas y Acciones**

Compensar a los productores exportadores de granos por la distancia a puerto en relación con el actual régimen de retenciones vigentes, mediante la elaboración e implementación de un Programa al respecto.

### 3.1.4.TABACO

#### Diagnóstico

La Argentina participa con cerca del 2% de la producción mundial de tabaco, una participación poco significativa en el mercado internacional.

La superficie cultivada en el país se incrementó en la década del 90 en aproximadamente un 27%. El rendimiento también se fue incrementando a lo largo de la década, por lo que la acción combinada del aumento en la superficie cultivada y la mejora en los rendimientos por hectárea, determinó un aumento de casi el 70% en la producción entre las campañas 1989/90 y 1999/2000. Sin embargo, la producción de tabaco en la República Argentina para la campaña 2000/2001 alcanzó un volumen total de 98.110.172 kg., reflejando una disminución de 14,32 % respecto a la campaña anterior.

El tipo de tabaco demandado ha variado a lo largo de los años. En la actualidad la demanda se concentra en los tabacos claros. De los seis tipos de tabaco producidos en el país, el Virginia, característico de Jujuy y Salta y el Burley, variedad dominante en Misiones y Tucumán, son los que explican el 90% de la producción nacional.

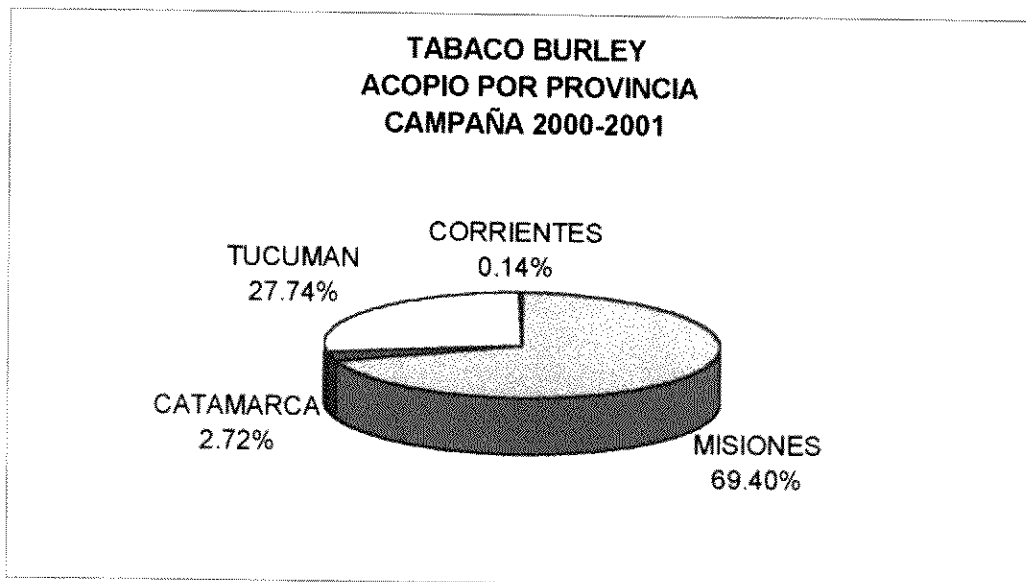
El valor total de la producción de tabaco en la campaña 2000-2001 alcanzó un monto de 187,7 millones, 79,6 millones aportados por el Fondo Especial del Tabaco (FET) como complemento de precio y 108.1 millones abonados por los acopiadores independientes. El tipo Burley alcanzó un valor de 68,5 millones, 28,8 aportados por el FET y 39,7 de valor del acopio.

Los valores totales muestran una importante disminución a partir de la cosecha 1997/98, cuyo monto total fue un 24% superior al de la campaña 2000-2001. El tipo Burley, sin embargo, aumentó un 13 % su valor total (acopio mas FET) en el mismo período. La gran disminución de los valores del tipo Virginia, del orden del 61% en el período, explica la baja de los valores totales.

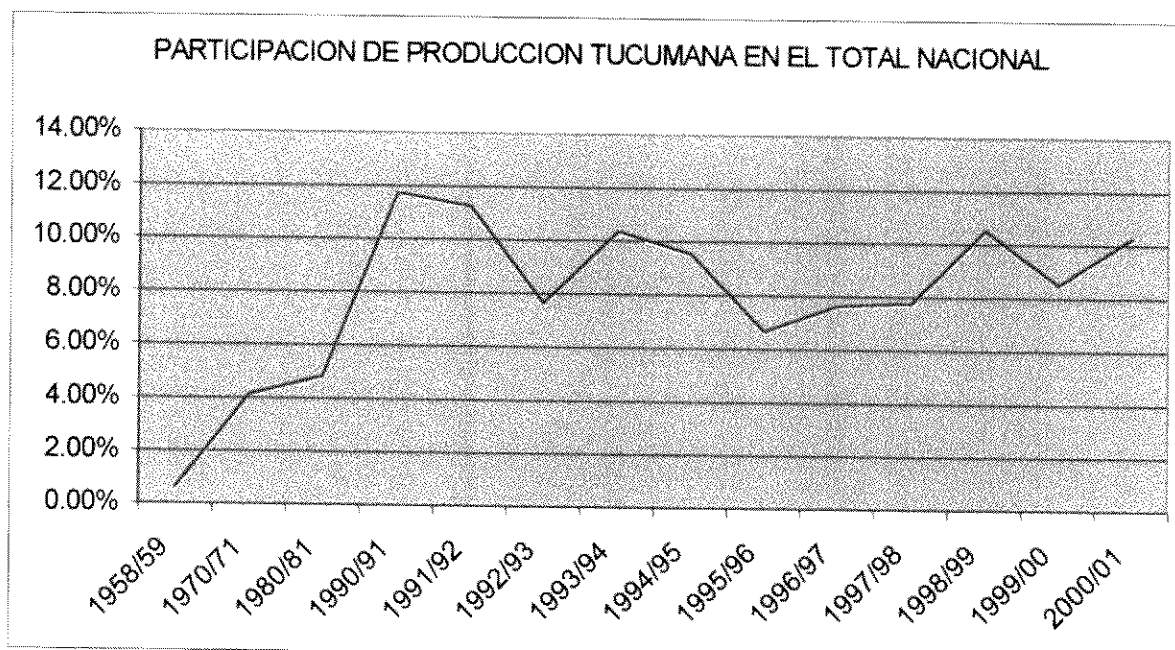
Las exportaciones de tabaco son cada vez más importantes, con una calidad del producto reconocida internacionalmente. Se exporta tanto el 80 % de la producción tanto en la Provincia como en la Nación.

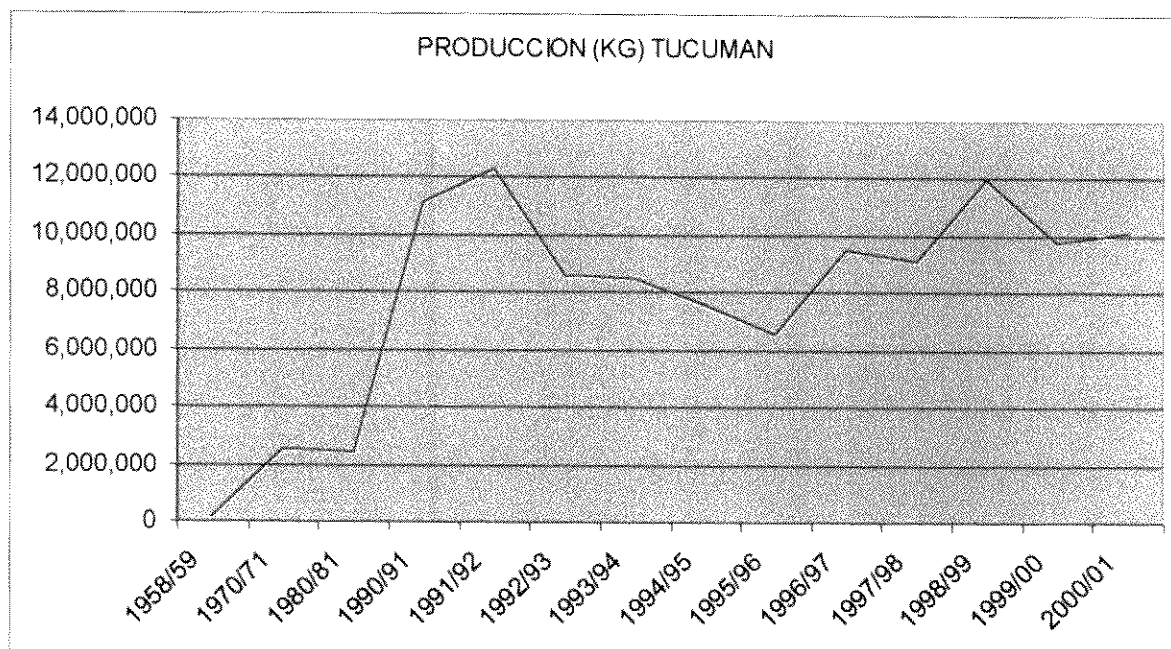
Con respecto a las ventas de paquetes de cigarrillos en el mercado nacional, durante el 2001 disminuyeron un 5,6 %.

La Provincia de Tucumán, cuya producción tabacalera se concentra en el sur del territorio, en los Departamentos La Cocha, Alberdi y Graneros, participa con aproximadamente el 10% de la producción nacional, especializándose en la producción de la variedad Burley, de la que aporta más del 27% del total producido en el país.



Durante la última década, la producción provincial mantuvo una evolución positiva hasta el año 1993 y luego un brusco descenso entre 1994 y 1996. A partir de 1997 comienza la recuperación hasta 1999, en donde se recupera la participación nacional de principios de la década. Después de ese año la producción se mantiene en los 10 millones de toneladas, valor cercano al promedio de la década del 90, que fue de 9.5 millones de toneladas.



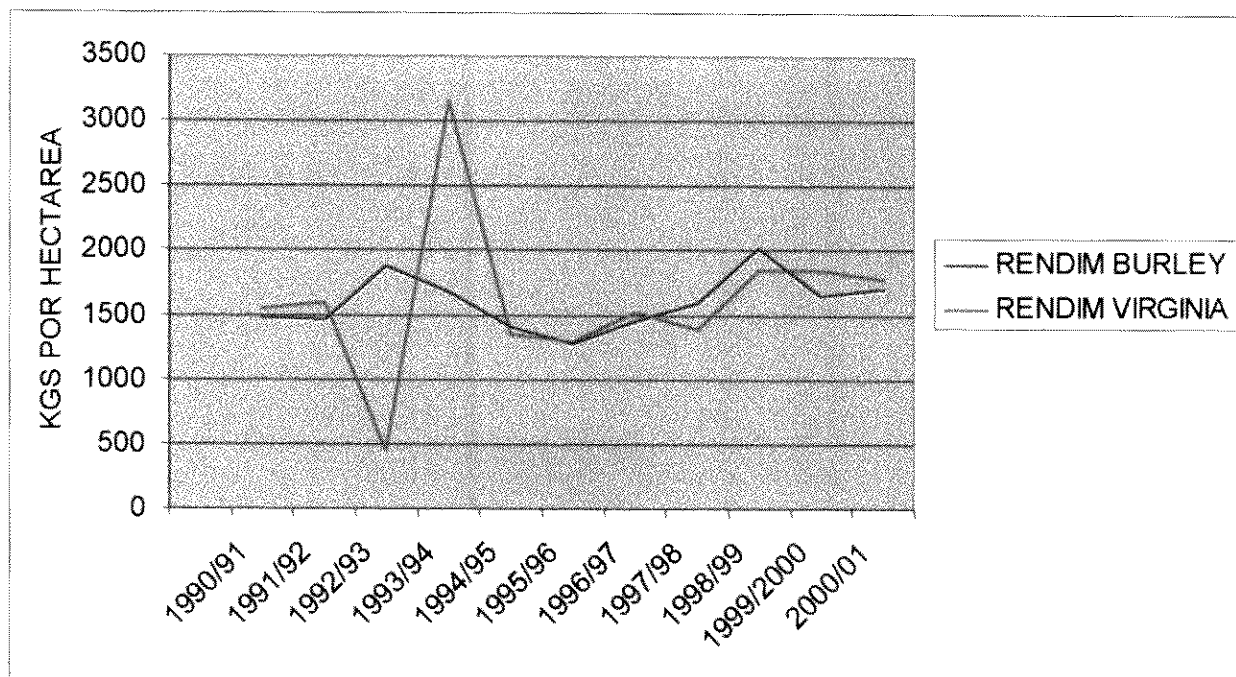


La actividad tabacalera es mano de obra intensiva, asumiendo características diferenciales según el modelo productivo de que se trate. Los productores de Salta y Jujuy utilizan mano de obra asalariada debido al tamaño de las explotaciones, mientras que en la Provincia de Tucumán, donde la mayor parte de las unidades productivas son pequeñas, estas son atendidas en más del 75% por sus propietarios y familiares. La principal demanda de recursos humanos se produce durante el período de cosecha y encañado, aunque existen plantaciones en las cuales el encañado está siendo reemplazado por procesos de mayor mecanización, en los cuales los requerimientos de mano de obra disminuyen.

Las explotaciones tucumanas cuentan con un escaso nivel de tecnificación y utilización de agroquímicos, salvo en las unidades de mayor envergadura, en las que las condiciones se aproximan a las de las otras provincias productoras del NOA. Los rendimientos medios se mantuvieron relativamente estables durante la década, con variaciones importantes en las campañas 1992-1993 y 1993-1994 para el tipo Virginia.



Sin embargo los rendimientos parecen estabilizarse en la Provincia en 1700 kgs. por hectárea tanto para la variedad Burley como para la Virginia. Este rendimiento, en comparación con el promedio nacional, es superior para el tipo Burley e inferior para el Virginia.



### Destinos de la producción

Las exportaciones nacionales fueron durante 2001 de un volumen total de 78.26 millones de kg. (el 80 % de la producción), con un valor FOB de U\$S 168.25 millones. El precio promedio anual de exportación fue de 2.15 U\$S/ Kg. El 42.5 % del volumen exportado fue del tipo Virginia, el 25.4% Burley, el 21.9% Desperdicios y el 3,84% tabaco para fumar. Con respecto a los valores, el 50.9% de las divisas provienen del tipo Virginia, el 37.25 % de Burley, el 3,13 % de Desperdicios y el 4,13% de tabaco para fumar.

Con respecto a la Provincia se calcula en un porcentaje similar al nacional (80%) al volumen de tabaco exportado.

El destino más importante de las exportaciones argentinas de tabaco es la Unión Europea. A partir de 1994 las exportaciones al Mercosur registraron un importante crecimiento. En el año 2001 la región representó el 24 % de las colocaciones externas, por lo que pasó a ocupar el segundo lugar después de la Unión Europea (39% de las ventas), superando a EEUU (20% de las ventas).

El principal destino de las exportaciones del tipo Burley, que es el principal cultivo de tabaco en Tucumán, es la Unión Europea con el 47%, seguido por EEUU con

el 30%. El Mercosur representa solo el 3% de las ventas totales de este tipo de tabaco.

### Fondo Especial del Tabaco (FET)

Este fondo es la base de las políticas dirigidas al sector tabacalero, cuyo ingreso esta determinado por las siguientes variables:

- El Precio de acopio que es el que abona el comprador (dealers, cooperativas e Industrias);
- El Precio pagado por el Estado a través del FET; el mismo comprende un sobreprecio (aporte variable en función de los tipos de tabacos, el cual no puede superar el 40% del precio total percibido por el productor) y un adicional de emergencia (que no puede ser mayor al 50% del sobreprecio, destinado a paliar los problemas económicos y sociales que provoca el régimen de tenencia de la tierra en algunas regiones productoras).

La Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos transfiere la recaudación del 80% del FET a las provincias, de acuerdo al valor de producción del tabaco, para que éstas hagan efectivo el pago a los productores. El resto de lo recaudado pasa a conformar la "Caja Verde", que se destina a financiar planes de reconversión y diversificación de las provincias tabacaleras.

### Descripción de los principales obstáculos al crecimiento y desarrollo de la actividad. Incertidumbres.

La comercialización del producto es el punto débil del esquema, ya que la compra se realiza en forma oligopólica a través de pocas empresas que adquieren el producto y normalmente fijan el precio en un nivel que no satisface al productor en función de los costos que estos vienen soportando. En este esquema, el que resulta perdedor es el pequeño productor, ya que normalmente las empresas acuerdan un precio con sus proveedores de mayor envergadura, redondeando el precio y la calidad a costa de los productores pequeños.

Otro elemento de distorsión en el sistema es la percepción del sobreprecio que aporta el FET, y que llega a los productores a lo largo del año. Normalmente estos fondos sufren un circuito burocrático, de manera que son percibidos por los productores totalmente a destiempo y en diferentes tipos de monedas, en función de las necesidades del Estado Provincial.

Finalmente un problema que se considera mayor es la falta de procesamiento de la materia prima en el lugar de la producción, con lo que se deja de percibir una importante porción del precio final del producto, que en estos momentos se

traslada a las provincias de Salta y Jujuy en la región NOA, a otras provincias extra-región como el caso de Misiones y eventualmente hacia el exterior (Brasil).

### Tendencias recientes

En los últimos años, la producción tabacalera está atravesando una crisis que reconoce por lo menos dos vertientes: por un lado una difícil coyuntura internacional, con caída de los precios y cambios tecnológicos que requieren inversiones de parte de los productores primarios. Por otra parte arrastra una situación estructural de falta de modernización y eficiencia en el uso de los recursos naturales - agua de riego y degradación de suelos- que conlleva un aumento en los costos de producción, sobre todo en el estrato de productores más chicos.

La reconversión y diversificación productiva se plantea como la alternativa necesaria para el cultivo de tabaco. Sin embargo, pese a haberse destinado fondos del Fondo Especial del Tabaco con este fin, los resultados aún son escasos.

Por otro lado, desde el año 1996 el precio total recibido por los productores presenta una tendencia declinante, acumulando una pérdida del 42% en la segunda mitad de la década de los 90. El precio obtenido en la temporada 2000/01 por el tipo Virginia resultó un 8% inferior que el obtenido en la campaña 1997/98. Esto se explica por la reducción del 20% en el precio de acopio, mientras que el precio del FET tuvo un incremento en el período. El precio total en la campaña 2000/01 del tipo Burley se redujo un 10 % con respecto al precio de 1997/98, debido a la baja del 20 % en el precio de acopio.

En este contexto los productores presentan una alta dependencia de los recursos del FET, constituyendo una de las principales preocupaciones del sector la inestabilidad en la transferencia de los mismos por parte del Estado Nacional. Esta tardanza en la percepción del sobreprecio genera inestabilidad en el sistema.

Con respecto a la industrialización del producto, en Tucumán se realiza sólo la primera etapa de acopio y acondicionamiento, destinándose la producción a las plantas de elaboración de cigarrillos y a la exportación. No existen en la provincia plantas para el procesamiento de la materia prima, que se traslada principalmente a Salta, Jujuy y Misiones.

En el contexto actual las perspectivas de colocación del producto en el mercado interno son difíciles, luego de un período altamente recesivo en donde se redujo la demanda y a una lenta recuperación. Con respecto al mercado externo las perspectivas son más alentadoras, especialmente por la variación en el tipo de

cambio que torna más competitiva la producción. Sin embargo un crecimiento importante en las exportaciones parece tener como requisito previo el cumplimiento de pautas de calidad que requerirán de inversiones, especialmente en la etapa del secado.

En su producción a campo, es donde se concentran quizá las mayores ventajas, ya que a la situación geográfica que la vincula con los grandes centros urbanos y rápidamente con todo el país a través del entramado de rutas nacionales y provinciales que la recorren, se une una muy buena oferta de bienes y servicios ligados a la producción primaria. Desde el punto de vista tecnológico, la oferta está repartida en agencias del INTA, delegaciones de EEAOC, servicios de extensión de las empresas compradoras de tabaco, y los servicios de atención provinciales todos los cuales se desarrollan en el propio terreno.

Financieramente cuenta con un banco nacional, un banco local, y la banca oficial representada por la Caja Popular de Ahorros con sucursales en cada centro poblado. La zona se encuentra suficientemente atendida en los aspectos sanitarios, (tres hospitales y diversos centros de atención primaria de la salud -caps-) educativos, con escuelas primarias y secundarias, y de seguridad.

La producción está repartida en un 85% en productores minifundistas, que aportan poco más de un 25% de la producción. Esta composición social de los productores, hace que la masa de dinero generada por la actividad, (unos \$20.000.000 de pesos en el año anterior), los que son distribuidos en un amplio sector de la población, y son gastados también en forma minorista (almacenes, compra de insumos al menudeo etc.) calculándose que el poder de multiplicación de la actividad, es de 3:1.

La calidad del producto, es reconocida internacionalmente, de tal forma que en los últimos 4 años, los porcentajes de exportación, se han incrementado en cifras mayores al 110% llegándose al momento actual en que se exporta un 80% de la producción de la zona. Potencialmente, la provincia de Tucumán, está en condiciones de duplicar su producción con la seguridad de colocación en el mercado internacional, además de estar en condiciones de producir otros tipos de tabaco, como por ejemplo el Virginia.

### **Objetivo estratégico**

- I. Optimizar el sistema de precios y de pagos
- II. Eficientizar el programa de diversificación productiva
- III. Creación de servicios de apoyo y complementarios a la producción
- IV. Mejorar el “gerenciamiento” del sector

- V. Diseñar un nuevo régimen tributario para los productores tabacaleros, ya que una sola venta al año, genera obligaciones tributarias durante doce meses.

### **Políticas y Acciones**

- I. Optimizar el sistema de precios y de pagos
- ✓ Recrear una Organización que actúe como árbitro de precios, y que pueda intervenir en el mercado a los fines de ordenar la comercialización. Eventualmente, que realice el procesamiento de la materia prima localmente, lo que le permitirá vender o exportar, quedando el rédito en nuestra provincia y para beneficio del productor.
  - ✓ Optimizar el sistema de pagos, de manera que el sobreprecio llegue directamente al productor –la totalidad de los productores están bancarizados – a través de un depósito en su cuenta, vía electrónica.
  - ✓ Generar una organización gremial fuerte y única, que pueda discutir en condiciones de igualdad con las grandes empresas acopiadoras.
- II. Eficientizar el programa de diversificación productiva
- ✓ Convocar a licitación abierta a proyectos de diversificación productiva
- III. Creación de servicios de apoyo y complementarios a la producción
- ✓ Propiciar a través de la Organización de productores, la creación de servicios de apoyo y complementarios a la producción, (provisión de insumos, Seguros, Obra Social, Actividades mutualistas, etc.) actuando como instrumento financiero del sector.
- IV. Mejorar el “gerenciamiento” del sector
- ✓ Diseñar un Programa de Capacitación que ponga énfasis en este aspecto

### **3.1.5.FORESTACIÓN**

#### Diagnóstico

El Sector Forestal está muy bien estudiado y con suficientes servicios desde el punto de vista científico y tecnológico. Existe la certeza en las diferentes instituciones sobre las excepcionales condiciones que nuestra provincia tiene para desarrollar esta producción. Lamentablemente, no se ha podido desarrollar una actividad sustentable en este sentido, básicamente debido al largo período de recuperación de las inversiones en este aspecto.

Si suponemos un Plan de Forestación que tenga como objetivo final una superficie forestada de 50.000 Has. Si partimos de la implantación de 2500 Has. Anuales, el programa sería el siguiente. Esta superficie anual, generaría \$1.000.000 solo en plantación, más unos \$2.000.000 en servicios de mantenimiento de las forestaciones. Una vez comenzado el aprovechamiento, aproximadamente al año

20, la generación bruta solamente por venta de madera apeada sería del orden de los \$50.000.000 sin considerar los restantes eslabones de la cadena de valor, tales como aserrado, cortado según los diferentes destinos de la madera, y la construcción de muebles para exportación, obviamente en dólares. Se estima que esta actividad, podría tener una importancia similar a la de la actividad citrícola.

Esto se lograría con una serie de medidas, pero básicamente consiguiendo que se realicen inversiones genuinas en el sector. Lamentablemente en el medio, hay una muy escasa presencia de las PyME forestales y forestoindustriales, razón por la cual se sugerirá además de las medidas tendientes a mejorar la actividad, algunas que necesariamente redundarán en un crecimiento explosivo de la actividad, debido a la necesidad que tienen algunos sectores de colocar los excedentes financieros conseguidos en otras actividades.

### **Objetivo estratégico**

Las medidas a implementar en este sector, deben necesariamente ser encaradas desde una base de acuerdo con la Nación, que ha desarrollado información relacionada con competitividad, mercadeo y desarrollo forestal, en un grado mucho mayor que la provincia debido a la ya señalada falta de conciencia forestal de la misma.

### **Políticas y Acciones**

- Promover la plena vigencia de la ley 25.080, haciendo cumplir sus términos y reintegro. Actualmente los regímenes de promoción establecidos por la presente Ley tienen una demora de aproximadamente 18 meses hasta obtener el reembolso, lo que representa un obstáculo para el desarrollo del sector.
- Establecimiento de una relación fluida entre el Proyecto Forestal de Desarrollo y las provincias. En este punto se busca el apoyo de la Nación para una mejor coordinación de acciones.
- Recopilación de todas las investigaciones realizadas sobre mejoramiento genético, identificación de las mejores opciones de negocios en función de especies y clima.
- Análisis de las posibilidades económicas que presenta el **secuestro de carbono** por plantaciones forestales para las economías regionales.
- Estudio de las posibilidades de acceso a **programas especiales de fomento** de pequeños productores, con fuentes de crédito especiales de organismos internacionales.
- Estudio conjunto con la **Sepyme**, sobre las posibilidades de **financiamiento** a PyMes forestoindustriales para que obtengan equipamiento y puedan insertarse en la actual corriente exportadora.
- Crear una unidad de estudio e **Inteligencia de Mercado** para establecer nuestras ventajas comparativas por región y compararlas respecto a las políticas de nuestros competidores internacionales.

- Participación activa en el **Foro de Competitividad de la Cadena Madera-Muebles** en el ámbito del **MERCOSUR**.
- Generar mecanismos de compensación ambiental para los desmontes, entre los cuales esté la obligación de reponer en otro lugar y otras condiciones la superficie boscosa eliminada.
- Promoción de Bosques conmemorativos, con el patrocinio de algunas instituciones de crédito o financieras.
- No obstante estas medidas, la promoción de **Diferimientos Impositivos Forestales** sería la herramienta clave para lograr el despegue productivo de la actividad en la provincia. En este campo, se podrán forestar en una primera etapa, unas 50.000 Has. Para un volumen de diferimientos de \$100.000.000 que pueden obtenerse para la provincia, atendiendo a la difícil situación que afronta, y a la existencia del instrumento legal correspondiente (Presupuesto)

### 3.1.6.HORTICULTURA

#### *Diagnóstico Sector Hortícola*

La Provincia de Tucumán ocupó históricamente un lugar preponderante en la producción hortícola. Actualmente, ha perdido importancia en relación con otras regiones productoras, con indudables perjuicios para la economía y los productores provinciales. El planteo estratégico se fundamenta en la necesidad de recuperar ese papel de abastecedor hortícola, basado en la excelencia de los recursos naturales y en la experiencia de los agricultores.

Debido a una pobre articulación de los productores, la agroindustria y las estructuras comerciales, la Provincia, desaprovecha las enormes ventajas comparativas y la sinergia de sitios agroecológicos y microclimas complementarios de indudable potencial productivo, como por ejemplo el pedemonte y los valles de altura.

Por otra parte, la apertura económica actual plantea para los productores, el desafío de reconvertir las prácticas y técnicas tradicionales mediante innovaciones que no sólo deben apuntar a la producción física, sino también a la gestión empresarial y comercial. En este sentido, el logro de una oferta competitiva de productos comercializables, incluso con posibilidades hacia el exterior, depende, en el caso de Tucumán, de una incorporación sistemática de innovaciones varietales y técnicas, de una clara mejoría de la gestión empresarial y de la disponibilidad de información de precios, mercados y estrategias de comercialización en tiempo y forma.

Los Cultivos Hortícolas más importantes en Tucumán, las zonas de producción y destino de las mismas son las siguientes:

ZONA	CULTIVOS	MERCADO
Pedemontana	Papa Tomate Pimiento Poroto Chaucha Zapallito de tronco Berenjena	Local Buenos Aires Córdoba Santa Fe
	Frutilla	Local Buenos Aires Córdoba Santa Fe Exportación
Sierras de San Javier y Raco	Hortalizas de hoja: Repollo, coliflor, lechuga, acelga, cebolla verde	Local Provincias vecinas
	Arveja primicia	Nacional
	Zanahoria	Local
Llanura	Batata Zapallo Sandía Melón Maíz para choclo Cebolla Ajo	Local Provincia vecinas
Valle de Trancas	Semillas de poroto y arveja Frutilla	Local Provincias vecinas
Valles de Altura	Papa semilla Ajo semilla Poroto pallares Frutilla	Local Nacional Exportación

*Producción de hortalizas en la Argentina:* el área ocupada con cultivos comerciales de hortalizas se estima en 600.000 hectáreas, generando una producción de aproximadamente 10.500.000 toneladas, de las cuales nueve especies (papa, tomate, cebolla, batata, zapallo, zanahoria, lechuga, poroto, ajo) representan el 65%; participando con el 20% otras ocho (acelga, mandioca, zapallito, sandía, melón, choclo, berenjena y pimiento).

La diversidad de hortalizas que está produciendo Argentina alcanza a más de ciento quince especies cultivadas en pequeñas y grandes extensiones, la mayoría de las cuales son destinadas al consumo local. Gran parte de la producción llega a los principales mercados económicos (Capital Federal, Gran Buenos Aires, Rosario, Córdoba), logrando una oferta razonable para atender la demanda de la población.



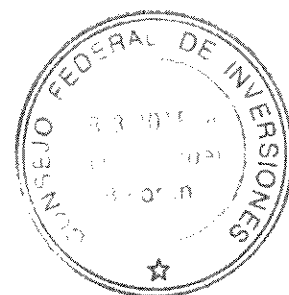
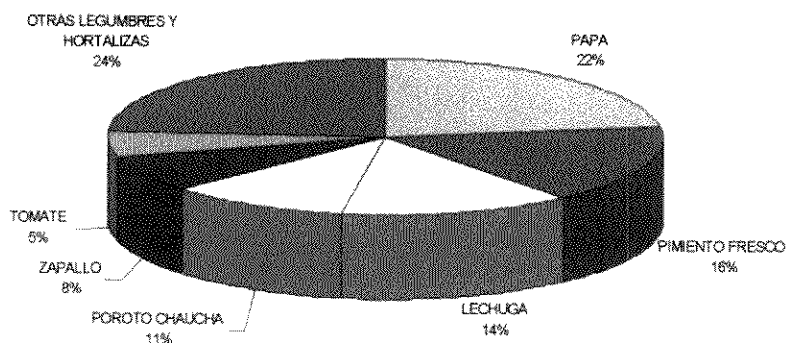
### El cultivo de legumbres y hortalizas en Tucumán

El sector legumbres y hortalizas generó un valor agregado de \$ 70 millones en la provincia en el año 1999, es decir el 2,14 % del PBG de Tucumán.

El principal cultivo es la papa, con \$ 15,7 millones generados en 1999, seguido en importancia por el pimiento fresco con \$11,4 millones, lechuga \$ 9,6 millones, poroto chaucha \$7,4 millones, zapallo \$ 5,3 millones y tomate con \$ 3,6 millones. La producción del resto de los cultivos fue de \$ 16,8 millones en ese año.

La evolución de la producción de hortalizas durante la década del 90 estuvo prácticamente en sintonía con el crecimiento del PBG. Entre 1993 y 1999 el sector creció un 27,11%, una cifra similar al crecimiento de la economía provincial, que estuvo en el orden del 20 %. La participación del sector en el producto provincial se mantuvo siempre en el orden del 2 % a lo largo de la década.

LEGUMBRES Y HORTALIZAS VALOR BRUTO DE PRODUCCION 1999



En la coyuntura actual, la actividad atraviesa su peor etapa debido principalmente a la suba de los precios del gas oil, el abono, las semillas y otros insumos. Muchos productores abandonaron o redujeron sus plantaciones.

Gran parte de la producción hortícola se comercializa a través del Mercado Concentrador de Frutas y Hortalizas –Mercofrut -, donde también se reciben más de 200.000 toneladas provenientes de las otras provincias del NOA. En los últimos años, a partir de la caída del consumo interno, la importancia de este mercado ha disminuido.

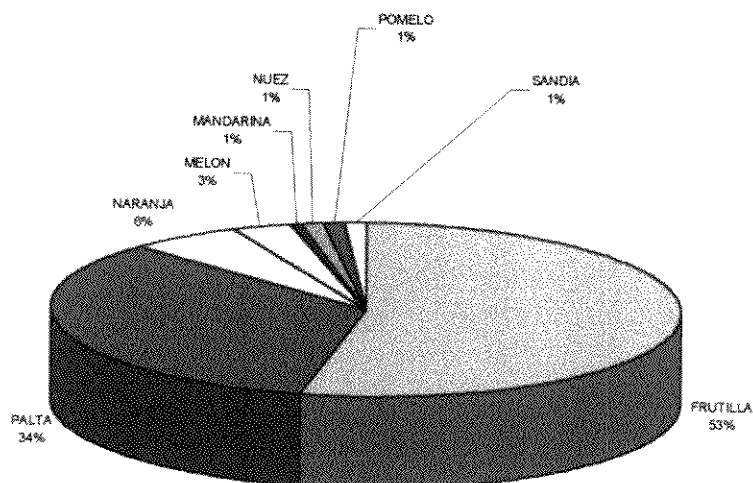
La papa producida en Tucumán se destina fundamentalmente al mercado interno, concentrándose su producción en los departamentos de Chicligasta y Graneros. La producción de esta hortaliza a comienzos de esta década se mantiene en la Provincia en aproximadamente los mismos valores que a principios de la década del 90, es decir unas 180.000 toneladas. Asimismo, los precios percibidos mostraron una tendencia decreciente a lo largo de la década pasada.

### Sector frutihortícola

El Sector generó en el año 1999 un valor agregado de \$ 20 millones sin considerar el limón. La principal fruta es la frutilla con más de \$ 10 millones, seguida por la palta con \$ 6,7 millones.

El crecimiento del sector durante la década del 90 ha sido importante. Entre 1993 y 1999 tuvo un crecimiento del 112%, pasando de \$9.4 millones a \$19.8 millones. La participación del sector frutas sin limón en el PBG pasó de representar el 0,35 % en 1993 a 0,61 % en 1999. Este crecimiento se explica por el aumento en la producción de frutilla y en menor medida de palta.

FRUTAS SIN LIMÓN VALOR BRUTO DE PRODUCCION 1999



### Frutilla

Las dos regiones productoras más importantes de esta fruta son la Provincia de Santa Fe y la Provincia de Tucumán.

La producción de frutilla en la provincia creció en el período 1993-1999 de \$ 3.6 millones a \$ 10.5 millones, pasando su participación en el PBG de 0.13% a 0.32%.

El mercado interno absorbe prácticamente la totalidad de la producción nacional, que es de 13.000 toneladas anuales, en un área sembrada de 1.100 hectáreas. El 40 % de esa superficie se localiza en Coronda (Prov. de Santa Fe) y el 26% en la Prov. de Tucumán.

La zona tradicional de producción de frutillas en Tucumán es Lules, con 230 hectáreas. Las características agroclimáticas de Lules son óptimas para la producción de fruta en el invierno. Originalmente en esta área se producía tomate y otras hortalizas de primicia, pero paulatinamente la frutilla fue reemplazando a estos cultivos.

La otra región productora es Tafí del Valle. Existen unas 60 hectáreas en los valles de altura para la producción de la fruta, con características agroecológicas sumamente diferentes a las de Lules. Tafí del Valle presenta un clima frío y seco y también está protegido contra heladas. Se puede producir frutillas todo el año, pero especialmente durante el verano (enero a marzo), lo que le permite producir para exportación en contraestación con el hemisferio norte.

Durante la década del 90 el cultivo de frutilla experimentó importantes avances tecnológicos que permitieron incrementar sustancialmente los rendimientos. A principios de la década existían 420 hectáreas y el rendimiento promedio no superaba los 11.000 kg. por hectárea.

La superficie productiva en Tucumán se calcula actualmente en aproximadamente 300 Has, pero se ha incrementado el rendimiento promedio debido a la incorporación de tecnología, pasando a un rendimiento actual estimado de 25.000 Kg/ha. La superficie cultivada y rendimientos promedios de las principales provincias productoras son los que se detallan en el cuadro siguiente:

PROVINCIA	SUPERFICIE (Has)	RENDIMIENTO (Kg./ha)
Santa Fe	450	16.000 – 40.000
Buenos Aires	200	15.000 – 33.000
Tucumán	260	12.000 – 43.000
Corrientes	60	15.000 – 25.000
Misiones	100	S/D
Otras	55	
Total	1125	10.000 – 43.000

El período de producción para fresco en la Provincia de Tucumán se extiende desde la primera semana de junio hasta que entra Coronda en producción a mediados de Setiembre, momento en que los precios bajan drásticamente. Desde ese momento hasta el final de la cosecha (fines de noviembre debido a las altas temperaturas), se orienta la producción a mercados cercanos y para uso industrial.

La industria, al no existir un tipo de producción especialmente dedicada a ella, procesa alrededor del 30 al 40 % de la producción que no reúne las condiciones deseables por el mercado en fresco en cuanto a tamaño, textura, nivel de madurez, etc., y que tiene precios menores. La diferencia con la mayor zona productora, Coronda, es que en Tucumán se obtienen buenos precios durante el invierno que compensa la producción de primavera.

En general, en todas las zonas productoras, la organización de la producción está en manos de muy pocos productores medianos y una amplia mayoría de pequeños productores (1 a 5 has, y menores en algunas zonas). En la provincia más del 50 % de la superficie es plantada por pequeños productores, con plantaciones de 0.5 a 2 has que complementan la actividad con producción hortícola como tomate y pimientos.

Con respecto al comercio exterior, durante 1997 Argentina envió al exterior aproximadamente 45 toneladas de frutillas frescas, importando 111 toneladas. La balanza ha resultado negativa en ese año en unas 67 toneladas y casi 210.000 dólares. El principal destino de las exportaciones ha sido especialmente Brasil, seguido por Paraguay, Estados Unidos y Francia. Las importaciones, por su

parte, han procedido principalmente de Brasil, y en cantidades mucho menores de Uruguay y Ecuador. Durante 1998, la exportación de frutillas frescas ha sido de casi 80 toneladas, un 76 % superior en volumen al año anterior, con un 84 % de incremento en el monto.

### Recomendaciones de Políticas

Se debería continuar y mejorar la producción para fresco; para industria se estima factible anexar cultivos con variedades adecuadas en zonas distintas a Lules y Tafi del Valle.

La región recomendada es la que corresponde a la traza Monteros- Concepción- Aguilares, anteriormente dedicada a producción de caña de azúcar, la cual todavía no ha desarrollado la producción de frutilla. En esta zona se podrían lograr altos rendimientos en los meses de octubre, noviembre y diciembre

Con respecto a las exportaciones, Brasil puede constituirse en un importante mercado para consumo en fresco. Este país compra frutilla a México, Colombia, EE.UU. y Chile.

### Palta

La producción de palta creció en la provincia de \$ 3.7 millones a \$ 6.7 millones entre 1993 y 1999, incrementando su participación en el PBG de 0.14 % a 0.21 %.

Los principales productores de palta son México con 887.000 toneladas, el 37% del total, Estados Unidos con 175.000 toneladas, Indonesia con 128.000 toneladas, Colombia con 121.000 toneladas y Brasil con 85.000 toneladas.

Los principales consumidores son México con 815.000 toneladas, Estados Unidos con 228.000 toneladas, Indonesia con 128.000 toneladas, Colombia con 127.000 toneladas, Brasil con 85.000 toneladas y R. Dominicana y Francia con 79.000 toneladas.

Los principales países importadores son Francia, Estados Unidos, Gran Bretaña, Holanda y Alemania, en ese orden.

En el ámbito nacional la producción se encuentra concentrada en la provincia de Tucumán del lado Este de la sierra del Aconquija, y extendiéndose actualmente hacia otras partes del NOA como Salta y Jujuy. Según datos del año 1998, la superficie plantada con palta en el NOA esta ubicada en Tucumán con un 72.6%, Salta con 13.1% y Jujuy con un 14.2%.

El consumo de palta en nuestro país es muy bajo, un poco más de 100 gramos por habitante anual. Otros países como Chile tiene un consumo de 3 kg. por

habitante/año y México 10 kg. por habitante/año. El consumo del mercado nacional es de alrededor de 4100 toneladas por año, de las cuales unas 3300 se producen en el país y 900 se importan, exportándose unas 100 toneladas producidas en el país. La ciudad de Buenos Aires constituye la plaza más importante de destino de la producción paltera Argentina, mientras que Mendoza, Rosario y Córdoba solo reciben envíos esporádicos. El Mercado Central de Buenos Aires comercializa más del 20% de la fruta. Del 80% restante se estima que el mayor porcentaje es vendido directamente al consumidor por las cadenas de supermercados e hipermercados que se abastecen de los principales productores.

### Tendencias Recientes

La tendencia de precios en el Mercado Central de Buenos Aires durante el período 1996-2001 tuvo un valor de la fruta importada de \$ 2. La oferta de Tucumán se ubicó en \$1,3. Es posible que la oferta nacional pueda ganar el espacio que deje la importación, considerando que el costo de producción en pesos se incrementa de aproximadamente 0.25 a 0.51 pesos por kilo de palta por la incidencia de los insumos importados, implicando menor rentabilidad para la venta en el mercado local.

### Arándano

Entre las nuevas alternativas de producción frutícola orientadas al exterior más viables para Argentina, en función de mercado, rentabilidad y la disponibilidad de los factores agroclimáticos necesarios para su cultivo, se destaca el arándano.

En los últimos años se produjo en el mundo un notable incremento en el consumo de frutas novedosas. Este fenómeno responde principalmente a una sofisticación en los requerimientos de ciertas regiones que presentan un elevado nivel de vida.

El fruto del arándano, también conocido como blueberry, es parte del grupo de las frutas denominadas berries, entre las que además se encuentran la frutilla, frambuesa, kiwi baby, cranberry, grosella, mora, etc. Es un conjunto de frutas con características tales como cultivo intensivo en tierra, capital y mano de obra y frutos de pequeño tamaño y sabores acidulados, de rápida percibibilidad y que, por ende, deben ser objeto de grandes cuidados en la postcosecha y comercialización. La composición nutricional del arándano es atractiva para la tendencia del consumo de alimentos sanos de los países desarrollados, entre bajo y libre de grasas y sodio, libre de colesterol y rico en fibras y vitamina C.

Desde hace poco tiempo se lo cultiva en todos los continentes, siendo su centro de producción los Estados Unidos y Canadá, lo que se explica porque esta fruta en los EE.UU. es la tercera en popularidad (sin considerar los cítricos).

El arándano se consume tradicionalmente en Norteamérica (EE.UU. y Canadá), en algunos países europeos y en Japón. Estados Unidos es su principal productor, consumidor, exportador e importador del mundo.

Esta fruta aparece en forma silvestre en diversas regiones de Norteamérica y Europa desde hace siglos, está incorporado a la dieta habitual de canadienses, estadounidenses y europeos, quienes la consumen como fruta fresca, deshidratada o congelada, en comidas dulces o saladas, y en aplicaciones industriales tan diversas como productos farmacéuticos, colorantes, pastelería, jugos concentrados, purés, mermeladas, salsas, helados, yoghurts, golosinas, conservas, etc.

En Norteamérica, su popularidad en el consumo ha logrado que se cultive desde comienzos del siglo XX, en lugares distantes y distintos agroclimáticamente. La mayoría de los productores de arándano norteamericanos cultivan entre 8 y 12 hectáreas bajo la figura de empresas familiares, existiendo también cultivos extensivos y semiextensivos.

A pesar de la escasa información oficial, se estima que la producción mundial es de aproximadamente 440.000 toneladas en una superficie de 70.000 Has. (70% silvestre y 30 % cultivada).

Los principales países productores son EE.UU. (113.000 ton.), Polonia (70.000 ton.), Canadá (25.000 ton.) y en menor escala Rumania, Yugoslavia, Checoslovaquia, Alemania, Francia, Inglaterra, Italia, Holanda, Suecia, Noruega, Dinamarca y España.

En el Hemisferio Sur, en contraestación, se sitúan Chile con 1.500 ton, Australia 1.200 ton. y Nueva Zelanda con 1.000 ton. El principal país consumidor es EE.UU., que importa anualmente por más de 26 millones de dólares, siendo los países abastecedores más relevantes Chile, Canadá y Nueva Zelanda.

Uno de los pioneros en el cultivo de arándano en el hemisferio sur fue Chile. En este país se introdujo este cultivo hace unas décadas atrás, y luego de una etapa formal de investigación y desarrollo de diferentes variedades en las condiciones agroclimáticas propias de distintas zonas, en 1988 comenzaron con las primeras exportaciones de esta fruta.

El período de producción posible en el hemisferio norte abarca los meses de mayo a septiembre, mientras que Chile, Australia, Argentina y Zimbawe la consiguen en los meses de noviembre a mayo. Excepto Argentina, la oferta de la producción en el hemisferio sur se concentra en el período enero/febrero. Nueva Zelanda comienza su cosecha en Septiembre. En el año se presentan dos períodos en que

la demanda tiene poca oferta y buenos precios: noviembre/diciembre y marzo/abril y parte de mayo.

Los precios obtenidos en las últimas campañas en contraestación, en los mercados de EE.UU (Nueva York y Los Angeles), Alemania, Holanda y Reino Unido fluctúan entre un mínimo absoluto de 7 U\$S/Kg. y un máximo absoluto de 26 U\$S/Kg, siendo el precio promedio de 14 U\$S/Kg. Los valores más altos de precios se obtienen desde mediados de noviembre hasta las fiestas navideñas y de fin de año.

### Situación en la Argentina

Ya popularizado el berrie más clásico, la frutilla, lentamente están apareciendo otros menos conocidos como la frambuesa y el arándano. Entre los frutales menores los arándanos son pocos conocidos en nuestro país pero ya se han comenzado las primeras experiencias, debido a la importancia que podría tener su producción para la exportación en contraestación a los países del Hemisferio Norte.

A partir de principios de la década del 90 comenzó una fuerte difusión de este cultivo en nuestro país como una nueva alternativa de producción frutícola intensiva no tradicional orientada a los mercados del exterior.

El principal mercado es el compuesto por Estados Unidos y Canadá. Europa presenta cierta demanda por arándano fresco en los mercados de Italia, Inglaterra, Alemania y Holanda, de los que se pueden esperar precios similares o mayores a los de Estados Unidos. Sin embargo este país permite mediante el Sistema Generalizado de Preferencias importar arándano fresco argentino sin aranceles, lo que no ocurre en Europa.

### Tendencias Recientes

Se estima que en la actualidad hay alrededor de 200 has. plantadas con arándanos, de las cuales existen algunos lotes que están entrando en producción, ubicados en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes y Tucumán.

En los últimos años algunos productores argentinos pudieron tanto revertir el muy mal estado de sus plantaciones como iniciar la producción con la intervención de técnicos chilenos. Recién a partir del año 1994 Estados Unidos habilitó el ingreso de arándano fresco argentino a sus mercados. Esta reciente apertura justifica analizar con mayor detenimiento y profundidad las posibilidades de este cultivo en nuestro país para su exportación.



## Recomendaciones de Políticas

La demanda del arándano fresco en el mercado doméstico es casi inexistente y no justifica por sí sola el cultivo de la fruta. La producción de esta fruta debe volcarse a la exportación.

Asimismo debe considerarse que para insertar nuestro arándano en el exterior es imprescindible contar con cierta escala de producción y continuidad en la oferta. Su cultivo en Argentina es viable con un buen soporte técnico y comercial y puede conseguirse una atractiva rentabilidad. Es imprescindible contar con un soporte técnico experimentado. Chile creció tecnológicamente de la mano de instituciones asociadas a compañías norteamericanas dedicadas a la investigación y desarrollo como es el caso de la Fundación Chile.

Por otro lado, dado que la estructura necesaria para el empaque y almacenamiento de arándano fresco para su exportación es una inversión que sólo puede justificarse económicamente con volumen, es muy conveniente tratar de compartir este servicio con otros productores. Debe tenerse en cuenta que la estructura de empaque y almacenamiento solo tendría actividad en la época de la producción, razón por la que debe evaluarse una actividad complementaria que permita aprovechar su capacidad y prorratear los gastos de amortización y mantenimiento en el transcurso del año.

### **Objetivo estratégico general del sector**

Aumentar el área cultivada, la productividad y el valor agregado de la horticultura provincial, mediante el mejoramiento de los servicios públicos de información, asistencia técnica a la producción y promoción comercial de la producción hortícola.

### **Políticas y Acciones**

I- Implementación y puesta en funcionamiento de un servicio de promoción de inversiones y desarrollo comercial.

- Identificación de rubros productivos e innovaciones tecnológicas, aplicables a la horticultura de Tucumán y formulación de módulos de proyectos de inversión, con identificación de fuentes de financiamiento y promoción de las iniciativas consideradas promisorias.
- Asistencia técnica a la ejecución de nuevas inversiones y a los proyectos productivos existentes, en aspectos tecnológicos, empresariales y comerciales.
- Obtención, procesamiento y difusión de informaciones de precios y condiciones comerciales de los mercados hortícolas, nacionales y extranjeros.

II- Mejora de Infraestructura pública de apoyo a la producción hortícola e implementación de políticas de regulación de la actividad.

- Mejora del sistema de riego en zonas hortícolas.
- Construcción y puesta en funcionamiento de laboratorios de Multiplicación de Vitroplantas y de Análisis de Residuos de Agroquímicos.
- Aplicación de normas de preservación sanitaria dentro de zonas hortícolas definidas y en la provincia.
- Apoyo a iniciativas de industrialización de la producción con el objeto de aumentar su valor.

### 3.1.7.APICULTURA

#### Diagnóstico

En esta área de la producción, la posición de Tucumán es inmejorable, debido a que presenta excelentes ventajas desde el punto de vista climático con respecto al resto del país. Esas ventajas comparativas ha hecho que organismos nacionales y provinciales hayan generado planes de trabajo que tienen como objeto el aprovechamiento de las mismas. Normalmente el año apícola en la provincia comienza en el mes Junio-Julio con el aumento de la temperatura y la producción de néctar en las especies cultivadas y naturales. Esto le da a la provincia una ventaja comparativa, la que es aprovechada por apicultores locales y de otras provincias.

En el territorio provincial se pueden producir tanto Miel de calidad con tipificación de origen botánico o geográfico, y Material Vivo de calidad (núcleos, paquetes, reinas etc.). La actividad, tiene posibilidades casi ilimitadas de expansión, habida cuenta de la extensión territorial de la Argentina, que permite la trashumancia para la obtención del producto.

La producción de miel ha pasado rápidamente de 35000 Tn. en el año 1992, a 90.000 Tn. en el año 2000. De la misma forma, las exportaciones han pasado de 47 mil Tn. en 1991, a 87,6 mil Tn. en el año 2000. por un valor de U\$S 87.000. Esto, pese a una disminución del precio de la miel desde el año 1996 al 2000, a partir del cual comenzó a recuperarse, encontrándose en este momento (enero del 2002) a U\$S 1,1/kg. de miel.

#### Marco Legal de la apicultura en la Provincia de Tucumán

Está dado por la ley provincial número 4346 y su decreto reglamentario número 1499 y su ampliación del decreto reglamentario número 993/3 S.A.

La barrera sanitaria apícola fue establecida en forma continuada desde el año 1997 y tiene a como objeto ordenar el ingreso de los apicultores movelistas, a los

cuales se solicita: certificado sanitario otorgado por las correspondientes Secretarías de Agricultura y Ganadería de las provincias de origen o bien por el SENASA, además la credencial que lo identifica como productor apícola y su número de registro en SENASA, denominado RENSPA. Los productores movelistas deben guardar un radio mínimo de asentamiento para lo cual es necesario comunicar a la oficina de ganadería a fines de otorgarle el radio de asentamiento y evitar superposiciones.

### Modalidad Productiva Local y emprendimientos

La cantidad de colmenas locales estimadas es de 18.000, más las introducidas llegarían a 50.000 colmenas, las que luego se trasladaran a zonas de producción en las provincias del área central ricas en cultivos de alfalfa, girasol, etc. Los apicultores locales comercializan su producción sin marca comercial vendiéndola en forma personal al consumidor. Este es el caso de los apicultores fijistas o entregándola a fraccionadores o acopiadores en los lugares de su asentamiento transitorio como productor movelistas. En la provincia también tenemos emprendimientos en escala superior como es el caso de APIS.S.A., que comercializa su miel fraccionada con el nombre de Colmenares Mata, Abejas del Tucumán que comercializa núcleos, reinas y paquetes, localizada en Famaillá, y el de S.A. VERACRUZ, en todo los casos asesorado por técnicos del PROAPI.

Además, en la provincia existen dos emprendimientos comerciales que tienen como objetivo la producción de mieles diferenciadas: Miel de los Valles Calchaquies y miel de limón en secciones de panal.

### **Objetivo estratégico**

Dada la naturaleza de los productores de esta actividad, la presencia del Estado es fundamental para sostener y apuntalar esta producción, favoreciendo o estimulando actividades asociativas para lograr integrar las producciones individuales, obteniéndose además subproductos de alto valor comercial.

### **Políticas y Acciones**

Las acciones a desarrollar, serían:

- Favorecer el Cooperativismo o la concreción de formas asociativas, para la manufactura y comercialización de la producción.
- Favorecer el funcionamiento de fraccionadoras móviles, que permitan el procesamiento de la materia prima en el lugar de producción.
- Gestionar ante las autoridades de la CONAL (Comisión Nacional de Alimentos) como estrategia regional, que subproductos de la miel (tintura de propóleos por ejemplo) sean admitidos como productos medicinales de alto valor.
- Capacitación y gerenciamiento profesional de un Programa Provincial de miel.

- Insertar a la apicultura como parte de la intensificación productiva provincial, como complemento de otros sistemas productivos.
- Gestión de sanidad y calidad de la miel y núcleos vivos.
- Barreras sanitarias a los fines de preservar la sanidad de nuestra zona.
- Certificación de material vivo en la Pcia.
- Promover, incentivar y apoyar la producción de miel, coordinando acciones conjuntamente con el INTA (PROAPI).
- Lograr aumentos en la productividad de las colmenas del orden del 25% por vía de mejorar las técnicas de manejo.
- Lograr la comercialización al exterior de mieles con valor agregado, tanto por vía del fraccionamiento como por la de las mieles diferenciadas (por ejemplo mieles de los Valles Calchaquies con certificado de origen y envasada en recipientes relacionado con la zona de origen. También dentro del programa nacional tipificar nuestras mieles por origen botánico.
- Usar la ventaja comparativa que ofrece nuestra provincia con respecto a otras por el momento del año en que se produce la floración de los citrus, lo que le da carácter de primicia para proveer núcleos de abejas con destino a otras zonas con floraciones más tardías, cuestión que le permite poblar con mayor agilidad sus colmenas y tener un uso mas eficiente de su flora apícola.
- Promocionar esquemas asociativos de productores a fin de fortificar la capacidad de negociación de los mismos.

### 3.1.8. GANADERÍA

#### Diagnóstico

La producción ganadera de la provincia es de escasa relevancia en el ámbito nacional. La misma representaba en 1999 el 1 % de la existencia nacional. Aproximadamente el 90% de la carne que se consume en la provincia se importa de otras regiones del país. La ganadería se extiende por distintas zonas de la provincia, básicamente en la área granera del este, en áreas de montaña con ganadería extensiva de bajo valor económico.

Existencia de ganado en Tucumán, por especie, en número de cabezas. Años 1996/1999.

	1996	1997	1998	1999
Bovinos	138.300	129.100	-	124.200
Ovinos	27.300	28.600	-	25.400
Caprinos	26.500	22.600	-	20.900

Fuente: INDEC. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), 1999. En 1998 la ENA no relevó Tucumán

Estos valores, indican una fuerte disminución comparada con las existencias de ganado bovino en la década del 60 (234.000 cabezas). Este descenso es explicado básicamente por el explosivo avance de la agricultura sobre la ganadería, fundamentalmente en las tierras que pasó a ocupar el cultivo de soja.

Los números indican que la ganadería (bovina y de animales menores) dentro del sector agropecuario provincial no tiene actualmente mayor significación. Es importante dentro de la estrategia del sector minifundista, forma parte del esquema de producción para autoconsumo y también es usada como medio de ahorro. Entre los pequeños productores minifundistas (PPM) de la provincia sólo los productores cabreros del departamento Graneros y los tamberos del Departamento Trancas tienen como principal fuente de ingreso productivo a la ganadería y sus subproductos.

Este sector tiene poca importancia en la provincia ya que produce aproximadamente el 10% del consumo interno de carne y leche. A pesar de la falta de tradición ganadera, la ganadería de cría tiene buenas posibilidades de desarrollo en las regiones agrícolas marginales (semiárida y salina), que tienen las condiciones ecológicas adecuadas.

El consumo provincial anual es aproximadamente de 75.000.000 Kg/año, en función de un consumo por habitante de 60 Kg/hab/año, y se cubre de la siguiente forma:

Animales de origen provincial: 4.600.000 Kg./año

Animales introducidos en pie: 60.000.000 Kg./año

Carnes enfriadas: 10.400.000 Kg./año

Se estima que el consumo de Tucumán de carne y productos de carne producidos fuera de la provincia asciende a \$ 188.500.000, es decir al 13 % del consumo total de bienes extra provinciales.

#### Industria Frigorífica

En 1997 existía un solo frigorífico (FIDENSA) con control voluntario del SENASA. El resto de los frigoríficos, más numerosos mataderos precarios funcionan bajo la supervisión de la Secretaría de Agricultura de la Provincia, las municipalidades y las comunas y en gran parte clandestinamente.

La faena declarada de la provincia asciende a unas 20.000 cabezas de ganado bovino mensuales aunque se estima serían 40.000 si se incluyera la faena en negro.

#### Mercado

La estructura de comercialización del ganado bovino en la provincia está desarrollada aunque presenta numerosos canales informales. Los 42 establecimientos registrados suman una capacidad instalada para 650.000 cabezas anuales totalmente sobredimensionado al mercado (330.000 cabezas).

El rodeo provincial ascendía a 155.078 cabezas según datos de la encuesta nacional agropecuaria de 1993. Se produjo un marcado descenso con respecto a los datos de 1930 (469.863) y 1977 (255.208) que puede explicarse por la expansión de la superficie dedicada a actividades agropecuarias.

Del total del rodeo provincial se calcula que una tasa de extracción del 20 % significaría aproximadamente 30.000 cabezas al año, o 6.000 toneladas de carne faenada. El resto, es decir más del 90 % para un consumo estimado en 330.000 cabezas, proviene mayoritariamente de las provincias de Santa Fe y Córdoba.

### Abigeato

Es importante destacar que parte de los problemas que suceden en el campo ganadero tucumano y que no permite su desarrollo está dado por el robo de ganado hormiga que perjudica día a día al productor y éste busca a raíz de eso realizar otra actividad para evitar este flagelo.

### **Objetivos Estratégicos**

1. La industria frigorífica presenta una capacidad instalada apta para abastecer al consumo interno y poder exportar. Pero la realidad demuestra que el 90% del consumo es importado desde otras provincias y la faena representa menos del 25% de la capacidad máxima posible. Esta ineficiencia productiva está explicada por 2 razones: el explosivo avance de la agricultura sobre la ganadería, fundamentalmente en las tierras que pasó a ocupar el cultivo de soja y por el cuatrero existente en la zona. Por lo que resulta difícil sustituir la producción de ganado en la provincia. **La mejor alternativa sería la de utilizar esa capacidad frigorífica y poder a través de la misma abastecer a la demanda interna y a las provincias cercanas.** Estableciendo lazos comerciales con las cadenas de supermercados, etc. ya que la posición de los frigoríficos es débil en relación con la de sus compradores, los cuales pueden elegir la forma de aprovisionamiento.

2. El abigeato es un flagelo que se debe erradicar de raíz si se pretende algún tipo de crecimiento en la actividad, por lo que aunar esfuerzos con todos los partícipes en la producción (Ganaderos, Sociedad Rural de Tucumán, SESAP) y el apoyo incondicional del PE provincial y el apoyo logístico y definitivo de la policía de Tucumán se puede eliminar o disminuir en forma brusca este flagelo y de ahí en mas pensar en un crecimiento y desarrollo de la actividad ganadera provincial.

### **3.1.9. PEQUEÑOS PRODUCTORES MINIFUNDISTAS (PPM)**

#### **Diagnóstico**

Según datos del INDEC de 1988 había 11.479 explotaciones agropecuarias de menos de 25 hectáreas, lo que representa casi el 72% del total de explotaciones, a los que corresponde sólo el 5,7% de la superficie total. Dentro de los problemas estructurales de los PPM podemos mencionar:

- Escasez de Capital de Trabajo
- Falta de Financiamiento
- Escasez de Tierras

#### **Objetivo estratégico**

Desarrollar una política que mantenga en la actividad productiva a más de 11.000 productores minifundistas.

#### **Políticas y Acciones**

- 1) Promover y difundir alternativas de financiamiento
- 2) Brindar asistencia técnica
- 3) Brindar capacitación
- 4) Ordenar y difundir los servicios que brinda el Estado a los productores

## 3.2. SECTOR SECUNDARIO

### 3.2.1. TEXTIL

#### Diagnóstico

La producción algodonera se origina en la siembra anual de semilla de algodón en áreas naturalmente apropiadas y en otros casos con el auxilio de regadío y manejos especiales de los cultivos.

El producto de la cosecha es el algodón en bruto, del que se obtiene – mediante el proceso de desmote, en instalaciones mecánicas especiales, las desmotadoras – fibra de algodón, que es la materia prima principal, destinada a la industria textil. La semilla de algodón se utiliza para ulterior siembra y también como materia prima para la obtención de aceite de algodón.

En virtud de tratarse de un cultivo anual – se cosecha principalmente entre los meses de febrero y julio de cada año – la producción se computa anualmente. En la última década, la producción nacional de algodón fue la que se consigna en el cuadro siguiente.

En cuanto a las regiones en las que se cultiva algodón, consignamos en el cuadro insertado a continuación del anterior (fuente SAGPyA), a título ilustrativo, la producción por provincias correspondiente a la campaña 2000/2001. Puede observarse en dicho cuadro, la producción algodonera se concentra en las provincias de Chaco y Santiago del Estero, seguidas por Formosa, Santa Fe, Salta y Corrientes.

Año	Toneladas
90/91	258.000
91/92	208.000
92/93	145.000
93/94	235.000
94/95	350.800
95/96	437.000
96/97	338.000
97/98	311.000
98/99	200.000
99/00	134.000
00/01	170.000*
01/02	85.000**
* Estimado	
** Provisorio	

Fuente: SAGPyA, CAA y fuentes privadas.



Según información procedente de la Dirección de Economía Agraria (SAGPyA), los rendimientos medios de las dos últimas cosechas fueron como sigue.

AÑO	REND.	HA.	BRUTO KG	REND.	FIBRA KG
2.001	1.300	407.980	530.374.000	0,32	169.719.680
2.002	1.400	190.000	266.000.000	0,32	85.120.000

En cuanto a la provincia de Tucumán, la producción en el período 1980 – 2001 fue la siguiente. Los años más recientes no se consignan porque la producción algodonera en la provincia fue prácticamente nula.

Campaña	Superficie	Superficie	Producción	Rendimiento
	Sembrada (ha)	Cosechada (ha)	(tn)	(kg/ha)
1980/81	80	30	25	833
1981/82	50	40	35	875
1986/87	40	35	45	1.286
1987/88	570	510	800	1.569
1988/89	117	83	100	1.205
1990/91	5.200	4.600	8.500	1.848
1991/92	7.500	5.400	6.140	1.137
1992/93	5.000	4.250	4.300	1.012
1993/94	3.800	2.000	1.600	800
1994/95	1.200	480	400	833
1995/96	750	50	45	900
1996/97	1.060	640	576	900
1997/98	850	550	598	1.087
1998/99	30	0	0	0

A nivel nacional la producción ha sido la siguiente:

**Superficie y Producción (Estimación provisoria al 31/10/01)**

Provincia	Área Sembrada (ha)	Área Perdida (ha)	Área a cosechar (ha)	Área Cosechada 31/10 (ha)	Produc- ción 31/10(tn)
Chaco	270.000	10.000	260.000	260.000	339.500
S del Este	90.100	8.000	82.100	82.100	108.000
Santa Fe	15.000	3.500	11.500	11.500	13.500
Formosa	20.000	1.000	19.000	19.000	28.500
Salta	2.400	0	2.400	2.400	6.000
Corrientes	6.000	0	6.000	6.000	5.700
Catamarca	350	0	350	350	900
Córdoba	1.800	0	1.800	1.800	3.900
Entre Rio	600	0	600	600	700
La Rioja	1.230	130	1.100	1.100	3.300
San Luis	500	500	0	0	0
<b>Total País</b>	<b>407.980</b>	<b>23.130</b>	<b>384.850</b>	<b>384.850</b>	<b>510.000</b>

Elaboración propia sobre la base de información de Estimaciones Agrícolas de la SAGPyA, información propia y del sector Privado. Datos provisorios, sujetos a reajustes.

En la última década la producción algodonera nacional alcanzó un volumen máximo de cerca de 450 millones de kilogramos de fibra en el año 1996, en tanto que el consumo interno máximo se alcanzó en el período 1991 – 1993. En los últimos años, tanto la producción como el consumo doméstico de la fibra se redujeron notablemente, aunque por razones distintas en uno y otro caso.

La matriz elaborada por el INDEC no permite analizar la producción de algodón, puesto que esta última está agrupada en los rubros “cultivos industriales” y “producción de semillas”.

En el siguiente cuadro puede observarse que la producción local es inferior a la necesaria, por lo que la posibilidad de aumentar la producción con el fin de abastecer al mercado interno es posible.

Toneladas	CONSUMO		CONSUMO		CONSUMO	
	PRODUCCION	IMPORTACION	F. DOMESTICA	TOTAL	EXPORTACION	
1990	277.000	7.786	123.000	<b>131.000</b>	142.029	
1991	302.000	768	139.000	<b>140.000</b>	160.439	
1992	210.000	974	130.500	<b>131.500</b>	80.707	
1993	142.600	14.835	115.000	<b>130.000</b>	24.385	
1994	235.000	5.238	110.000	<b>115.000</b>	127.090	
1995	356.500	8.414	93.000	<b>102.000</b>	246.632	
1996	437.000	5.069	102.500	<b>108.000</b>	357.263	
1997	338.000	1.490	110.000	<b>112.000</b>	215.734	
1998	311.000	6.667	92.500	<b>99.000</b>	183.088	
1999	210.000	3.888	77.400	<b>81.000</b>	178.955	
2000	134.000	8.306	79.300	<b>88.000</b>	55.433	
2001	170.000	3.822	73.300	<b>77.000</b>	91.760	

Fuente: SAGPyA, C.A.A., fuentes privadas y estimaciones propias.

Respecto al cultivo del algodón, la acción de política que podría llevarse adelante sobre la base de la existencia de empresas textiles radicadas en la provincia. Teniendo en cuenta esto, sería posible retomar el cultivo de este producto con el fin de abastecer a las empresas radicadas en Tucumán. De esta forma, podrían integrarse verticalmente las empresas o comprar la fibra dentro de la provincia para la producción de indumentaria.

### 3.2.2.AUTOMOTRIZ

#### Diagnóstico

En el ámbito nacional durante el año 2002 la industria automotriz atravesó por uno de los años de mayor contracción en su historia en la Argentina. En efecto, la fuerte modificación de los precios relativos, el colapso del sistema financiero y la

incertidumbre sobre los costos e ingresos significaron un cambio profundo en las reglas de juego.

Por un lado, el sector se vio particularmente afectado por un mercado interno deprimido. La depreciación del tipo de cambio significó una fuerte pérdida del poder adquisitivo. En efecto, el incremento de precios al consumidor se incrementó un 41% durante el año 2002. Por su parte, los automotores registraron un aumento en pesos de alrededor del 100% derivado principalmente de una suba de los costos de las partes y piezas importadas. De esta forma, las ventas al mercado interno de automóviles y utilitarios (categoría A) se redujeron un 53%. En particular, las ventas de transporte de carga y de pasajeros (categoría B), sufrieron una caída del 59% como consecuencia de un escenario a mediano plazo que combina alta incertidumbre política y económica con una virtual desaparición del crédito para inversión.

Por otro lado, se registró una caída en la exportación de vehículos de la categoría A del 22%, mientras que en el caso de las exportaciones de automotores de la categoría B se verificó un incremento del 46%.

Durante el 2002, se produjeron 159.400 unidades, lo que representó una disminución fue del 32,3% respecto a igual período de 2001. Por su parte, la producción de automotores de la categoría B registró una caída del 26% durante el año 2002 (6.283 unidades) respecto a igual período del año anterior. Sin embargo, cabe destacar que los problemas para la industria automotriz comenzaron en la recesión que se inició en 1999, con una caída de las ventas de casi el 20%. De ese momento, la producción no dejó de deteriorarse. Las terminales productoras de vehículos de transporte de carga y pasajeros reaccionaron incrementando su participación de las ventas externas en el total producido. En efecto, en el año 1999, las exportaciones representaban el 59% del total producido, mientras que en el 2002, estas alcanzan casi el 100% del total producido. Ello se explica, por un lado, por la caída de las ventas al mercado interno y por otro, por la fuerte integración de la industria automotriz local con su par brasileña.

Durante el año 2002, la mayor competitividad que trajo la devaluación no pudo ser totalmente aprovechada por varios factores entre los que se destacan la incertidumbre de la primera mitad del año, la falta de financiamiento y la debilidad de la economía brasileña. Por tales razones, las exportaciones no alcanzaron transformarse en un motor de crecimiento del sector.

Con relación al sector de fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores no hay datos respecto al año 2002. No obstante ello, la producción

del sector registró un incremento del 17% en el primer semestre del 2002, es decir, por encima del incremento registrado en el total de la industria.

Tal comportamiento se explica fundamentalmente por el proceso de sustitución de importaciones que comenzó a gestarse a principios del año 2002. En efecto, las ventas al mercado interno compensaron en parte la fuerte contracción observada en las importaciones de partes y piezas durante el primer semestre del año anterior.

Con respecto al comercio externo de autopartes, la balanza comercial fue deficitaria desde 1992 hasta 2001. Desde el 2002, se observa un superávit explicado por el incremento de las exportaciones y la caída en las importaciones. El máximo nivel de importaciones se dio en 1998 alcanzando los 1.900 millones de dólares. Por su parte, las exportaciones alcanzaron su máximo nivel en el año 2000 con 600 millones de dólares. De esta forma, recién a partir del 2002, el déficit estructural de autopartes que caracterizaba a la industria automotriz argentina se está revirtiendo como consecuencia de la depreciación del peso y el deprimido mercado interno.

#### Caracterización del sector a nivel provincial

##### VALOR AGREGADO A PRECIOS CONSTANTES DE 1993 (en miles de pesos)

RUBRO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999*
Elaboración y conservación de frutas	6.939	6.803	17.335	17.023	55.017	63.929	63.737
Elaboración de azúcar	34.454	44.706	44.519	43.718	104.428	121.346	120.982
Otras actividades de elaboración de productos alimenticios	116.862	104.532	101.691	100.979	89.327	103.798	103.538
Productos textiles, prendas de vestir y cuero	59.669	56.012	42.943	47.838	68.648	60.959	51.785
Industria de la madera y aserraderos	2.893	1.953	1.972	2.260	1.786	2.075	1.824
Fabricación de papel y productos de papel	24.038	20.951	16.965	17.090	28.631	28.287	24.865
Fabricación de productos químicos, derivados del petróleo	28.785	26.969	36.296	38.292	40.650	43.049	37.323
Productos minerales no metálicos	10.419	14.746	14.563	15.043	14.712	17.095	15.711
Metálica básica y productos de metal	7.986	5.046	6.163	6.847	9.918	9.957	8.230
<b>Maquinaria, equipos, vehículos automotor</b>	<b>78.597</b>	<b>90.398</b>	<b>85.789</b>	<b>93.595</b>	<b>118.480</b>	<b>137.673</b>	<b>101.970</b>
Otras Industrias Manufactureras	6.874	3.504	3.279	3.452	3.701	4.301	3.819
<b>TOTAL</b>	<b>377.516</b>	<b>375.620</b>	<b>371.515</b>	<b>386.137</b>	<b>535.298</b>	<b>592.469</b>	<b>533.784</b>

El siguiente cuadro muestra la evolución anual de la participación de la Industria Automotriz en el PBG Industrial de Tucumán y en el PBG Total de Tucumán.

<b>Año</b>	<b>Industria automotriz/PBG Industrial</b>	<b>Industria automotriz/PBG Provincial</b>
1993	21%	2,9%
1994	24%	3,4%
1995	23%	3,1%
1996	24%	3,4%
1997	22%	3,9%
1998	23%	4,3%
1999*	19%	3,1%

Fuente: PBG Provincial

La firma Scania concentra la línea de producción argentina en Tucumán, representando el total de la producción de la industria automotriz en la provincia. La responsabilidad de esa unidad, además de montar camiones para el mercado interno, consiste en producir el montaje de camiones y cajas de cambio y componentes de transmisión. En la actualidad, se encuentran empleados aproximadamente 3.700 personas. Cabe destacar que en la actualidad, la principal actividad de la planta de Scania de Tucumán representa la producción cajas de cambio y componentes de transmisión. En efecto como se observa en el siguiente cuadro la participación de Scania en el total de camiones producidos en la Argentina ha caído fuertemente.

A partir de la devaluación en Brasil en 1999, la firma decidió concentrar su producción regional de camiones en su planta de Brasil. En el cuadro, se muestra la participación de Scania en la producción nacional de vehículos automotores pesados durante los años 2001 y 2002. En el año 2002, la producción de vehículos de la Categoría B en la Provincia de Tucumán representaba en el 2002 un 0.43% de la producción total del país, con 27 camiones producidos. Tal comportamiento significó una producción 90% inferior que el año anterior, representando un 4.21% en la producción total del país.

#### PRODUCCION DE AUTOMOTORES DE LA CATEGORIA B (En unidades)

<b>Provincia / Región</b>	<b>2001</b>	<b>Particip. %</b>	<b>2002</b>	<b>Particip. %</b>	<b>Var. % 2002/2001</b>
Tucumán- SCANIA	358	4.21%	27	0.43%	-92%
Resto del país	8.130	95.78%	6.256	99.57%	-23%
<b>TOTAL</b>	<b>8.488</b>	<b>100%</b>	<b>6.283</b>	<b>100%</b>	<b>-26%</b>

Por último, es importante destacar que entre los meses de Julio y Octubre del año 2002, se realizaron en el Puerto de Zárate, los embarques de los 155 camiones que Scania Argentina exportó a la filial de Scania en San Petersburgo, Rusia. Son camiones ensamblados en la mencionada Planta de Scania en la provincia de Tucumán.

El valor de producción para el año 2001 de la Industria Automotriz de la provincia de Tucumán se estima en 170 millones de pesos. El 63% del total de la producción provincial se destina al mercado interno, permaneciendo sólo un 16% dentro de la provincia y el restante 47% parte al resto del país. De esta forma, el 37% restante representan las exportaciones del sector.

En el siguiente cuadro que se adjunta a continuación se puede observar la distribución del Valor Bruto de la Producción (VBP) entre utilización de insumos de origen intra-provincial, resto del país y externo, y el Valor Agregado Bruto (VAB).

#### COMPOSICION DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION AÑO 2001

Descripción	Automotriz. (En Pesos)	Porcentaje
Insumos Locales	50.950.000	30%
Insumos Extra Provinciales	44.500.000	
Consumo Intermedio	95.450.000	56%
Valor agregado	74.550.000	44%
<b>VBP</b>	<b>170.000.000</b>	<b>100%</b>

El Valor Bruto de la Producción, alcanzó los 170.000.000 de pesos en el año 2001. Por un lado el Consumo Intermedio representa el 56% del VBP, que a su vez se subdivide en dos clases de insumos: Insumos locales, con un peso relativo del 30% e Insumos importados con un 26,2%. Por último, el Valor Agregado se eleva a 74.550.000 de pesos, representando un 44% del Valor Bruto de la Producción.

#### SECTOR AUTOMOTRIZ

##### Balanza Comercial 2001.

##### Tucumán resto de las Provincias y el mundo (En pesos)

Ventas fuera de la Prov.	Compras fuera de la Prov.	Saldo Comercial
142.800.000	115.500.000	27.300.000

En el cuadro anterior se describe el intercambio de automóviles, camiones, partes y piezas de la Provincia de Tucumán con el resto del país y el resto del mundo. En el año 2001, las ventas fuera de la Provincia alcanzaron los 142 millones de pesos. Tal comportamiento se explicó por las ventas realizadas con destino extra-provincial (79,9 millones de pesos) y las ventas con destino externo (62,9 millones de pesos). Por su parte, las compras totales del sector fuera de la Provincia incluyeron compras de insumos para la industria por 44,5 millones de pesos y compras de consumo final por 71 millones, sumando un total de importación provincial de 27,3 millones de pesos. En consecuencia, el resultado final del intercambio comercial del sector automotriz arrojó un Superávit de 27,3 millones de pesos.

#### NEGOCIACIONES INTERNACIONALES – ACCESO A MERCADOS

*Política Automotriz Común (PAC) Argentina-Brasil:* la Argentina y Brasil acordaron fijar una Política Automotriz Común (PAC) con vigencia durante el período 1° de agosto de 2000 y el 31 de diciembre de 2005. En el mismo se establecen las pautas para el intercambio comercial de automóviles, utilitarios, chasis, remolques, semiremolques, máquinas agrícolas, máquina viales y autopartes.

El intercambio comercial de vehículos está excepto de aranceles pero bajo cierto equilibrio de intercambio que se fue flexibilizando durante el año 2001 y 2002. Con respecto al contenido regional de partes y piezas, se fijó en un 60% el requerimiento para que las transacciones bilaterales estén exentas de gravámenes. Para nuevos modelos a fabricarse en la región, el contenido regional mínimo será del 40% en el primer año, 50% en el segundo y 60% en el tercero. No obstante ello, en el caso de la Argentina, los vehículos livianos deberán incorporar un contenido local mínimo del 30%.

Asimismo, se estableció un cronograma de convergencia al arancel externo común (AEC) que contempla productos terminados y autopartes que son diferentes para cada país. En el caso de las autopartes para la Argentina, en el año 2000, las alícuotas se fijaron 7,5%, 8,5% y 9,5%. En el 2001, las alícuotas serán del 8%, 9% y 10% dependiendo del tipo de producto.

*MERCOSUR – ALCA:* a pesar de su importancia estratégica como sector, la industria automotriz deberá supeditarse a algunos acuerdos básicos generales entre los gobiernos negociadores del ALCA, acuerdos en los que todavía quedan muchos puntos abiertos.

En este marco, podría afirmarse que, existe una pauta para negociar los productos en forma general pero es altamente probable que el sector automotor logre un ámbito especial de negociación para discutir el esquema de desgravación

arancelaria, los requisitos de origen, los reglamentos técnicos ambientales y de seguridad, que regirán el comercio regional para el sector.

El MERCOSUR deberá negociar en ese ámbito en forma conjunta, como lo ha hecho en todos los restantes espacios de negociación del ALCA.

Argentina, dada la difícil situación de su mercado interno y cierta retracción a la compra del lado brasileño, está tratando de ampliar activamente sus mercados externos.

En este sentido, las empresas de Argentina pueden impulsar una negociación rápida, con cuotas crecientes o cronogramas de desgravación acelerados, para garantizar el acceso a los mercados.

El interés, tanto de Brasil como de Argentina en este acuerdo, es poder desarrollar sus exportaciones a Estados Unidos, para lo cual deberán analizarse las barreras de acceso al mercado americano (reglamentos ambientales, etc.), ya que los aranceles en ese país no son relevantes en la negociación dado su bajo nivel.

*Situación de la industria automotriz en el MERCOSUR:* la importancia de la cadena automotriz en los flujos comerciales, en la generación de renta y el empleo, en el desarrollo y difusión de los adelantos tecnológicos hace que el mercado este regulado y sujeto de acciones y políticas públicas activas en todas las economías avanzadas.

La cadena automotriz del MERCOSUR puede ser considerada relativamente moderna y competitiva en término de plantas y procesos productivos especialmente por las voluminosas inversiones en modernización y expansión realizadas a lo largo de la década del 90. Esto no garantiza, sin embargo, su inserción en la economía global.

La importancia de las inversiones de las terminales en la primera parte de la década del 90 llevaron la capacidad instalada a más de 3 millones de unidades - año. Esta capacidad nunca llegó a ser utilizada porque su instalación completa coincidió con la caída de la demanda interna en los dos socios mayores del bloque, que hizo caer el volumen de producción a alrededor de 1,8 millones. La industria aumentó entonces su capacidad ociosa al 43% muy por encima del 25-30% que es actualmente el promedio mundial.

La caída de los mercados domésticos llevó a la reducción de la escala de producción que, además de disminuir la rentabilidad de las terminales con la pérdida de competitividad asociada a las economías de escala, redujo también la importancia económica de las filiales terminales dentro de la estructura de sus matrices disminuyendo de este modo el grado de autonomía que estas filiales



tienen en la toma de decisiones de la corporación, en relación con los volúmenes de producción, exportación, inversión y desarrollo tecnológico.

Por su parte, el sector de autopartes y piezas es el más frágil de la cadena productiva sufriendo la competencia de bienes importados en la cadena de aprovisionamiento. La producción doméstica podría aumentar por la expansión de la de automotores y por una política de sustitución de importaciones competitivas a partir de la devaluación del peso argentino.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES OBSTÁCULOS AL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD. PERSPECTIVAS.

Para el próximo año se espera que el sector automotriz repunte sus ventas debido a los acuerdos que se lograron con México y Chile. Se espera un aumento de las exportaciones que podría estar en el orden de los 200 millones de dólares. Por su parte, el Ministerio de la Producción declaró un salto aún mayor que rondaría los 350 millones de dólares.

Si bien es cierta la sensibilidad de las exportaciones ante las variaciones en el tipo de cambio, hay que tomar en cuenta el marco macroeconómico en el que se encuentren los principales mercados en los que se apunta colocar el producto. Argentina sufrió una fuerte devaluación que la ubica en un potencial exportador, pero la realidad económica de los posibles compradores no ayudaron al proyecto argentino de exportación. De este modo, Brasil atraviesa por contexto recesivo combinado con una depreciación de su moneda que no beneficia a la Argentina.

El MERCOSUR tiene un potencial de producción de 3 millones de vehículos y consume hoy solo un millón y medio. Sin embargo, a este escenario caracterizado por una fuerte capacidad ociosa tanto en la Argentina como Brasil, se contrapone un mercado internacional deprimido producto de la desaceleración en el crecimiento de la economía mundial.

### **3.2.3. MINERÍA**

#### **Diagnóstico**

La minería en Tucumán está tradicionalmente relacionada con la producción de rocas y minerales industriales, tales como áridos, arcillas, cerámicas, yeso, cal, mica y sal de mesa.

En la Provincia se hallan radicados importantes establecimientos mineros en lo que a su capacidad de producción se refiere. Sobresalen las plantas productoras

de arena y gravas, plantas cerámicas, cal y yeso y una fábrica de sal. Es importante resaltar, la producción de perlita expandida a partir de materia prima proveniente de la Provincia de Salta.

La extracción de áridos coloca a Tucumán entre las cinco Provincias con mayor volumen de producción. Las limo arcillas extraídas abastecen la fabricación de ladrillos y cerámicos con una producción anual de 150 millones de ladrillos y 76.282 toneladas respectivamente. La sal de mesa se elabora mediante la extracción de salmueras enriquecidas, con producción anual de 27.038 toneladas abasteciendo a mas del 65% de la demanda Nacional.

Muy limitadamente y en forma artesanal se extraen y comercializan Pizarras y Filitas (conocidas comercialmente como Piedra Laja) de muy buena calidad, lo que hace presagiar un futuro promisorio para la producción de baldosas y revestimientos comercialmente aptos.

Con respecto a la Minería Metalífera, la Provincia ofrece un territorio prácticamente virgen en cuanto a la explotación privada se refiere, que ha pesar de la crisis económica que acosa a la Minería mundial despierta interés en inversores capaces de desarrollar trabajos en áreas con antecedentes de manifestaciones de Oro, Cobre, Plata, Titanio, Cromo, etc. Principalmente en los nevados de Aconquija y las cumbres Calchaquies.

A la espera de ser evaluado debidamente se encuentran otros recursos minerales tales como Granito, Pegmatita, Cuarzo, Piedra Laja, Arenas silíceas y Calizas metamórficas. Dicha evaluación, de concretarse la obtención de fondos necesarios para la misma, la llevaría a cabo esta Dirección con el personal técnico y profesional disponible y capacitado para tal efecto, de manera de ampliar el espectro de posibilidades a partir de blancos señalados por el Estado. Con el tiempo la Provincia tendría a lograr el autoabastecimiento de distintos materiales.

En el siguiente cuadro se detalla la producción minera de la provincia al año 2000:

Producción Minera Año 2000		
Material	Producción Anual	Producción Valorizada
ARIDOS	991.000 tn	\$7.810.000
YESO	23.100 tn	\$770.000
CAL	9.000 tn	\$265.000
LIMO - ARCILLAS	76.283 tn	\$5.630.000
CERAMICOS		
LADRILLOS	150 millones de ladrillos	\$18.000.000
SAL	27.038 tn	\$5.407.600
<b>Totales:</b>		<b>\$37.882.600</b>

Fuente: Secretaría de Minería de la provincia.

El objetivo estratégico dentro de esta actividad consiste en ordenar, controlar y fiscalizar esta actividad, a través de una activa presencia estatal, a fin de hacer que las normas legales sean cumplidas.

### **3. 3. SECTOR TERCIARIO**

#### **3.3.1.TURISMO**

##### *Diagnóstico*

Viajes y turismo son la industria más grande y el principal generador de empleos en el mundo, al emplear a una de cada diez personas en la actividad en forma directa e indirecta, unos 185 millones de trabajadores. La contribución de la industria al PBI mundial es de alrededor del 11 %. Para 1996 los ingresos por turismo fueron cerca del 8% del total mundial de exportaciones de bienes y más del 35 % del total mundial de exportaciones de servicios. Los ingresos por viajes internacionales fueron de aproximadamente 423.000 millones de dólares, mientras que los ingresos totales por turismo nacional e internacional pueden calcularse en 4.600.000 millones de dólares. Entre 1950 y 1990 la tasa de crecimiento por cada década de los ingresos por turismo ha sido de más del 250%.

El turismo desarrolla una actividad integradora al establecer eslabones entre los diferentes servicios y actividades comerciales relacionadas. Entre los sectores en que el turismo produce mayor expansión se puede mencionar: la construcción, los transportes, las comunicaciones, el comercio al por menor y otros servicios.

El desarrollo del sector es una alternativa importante para el crecimiento económico, la generación de empleo y la generación de divisas. Sin embargo, la actividad en la Argentina no es totalmente aprovechada tanto por problemas del lado de la demanda como de la oferta. La demanda del sector es muy particular por el tipo de turistas, la estadía promedio y el gasto promedio. Del lado de la oferta los problemas están dados principalmente por la carencia de una infraestructura adecuada.

La industria del turismo fue una de las primeras en salir de la recesión, aprovechando que la devaluación del peso convirtió a la Argentina en uno de los destinos más accesibles para los viajeros de América Latina y el resto del mundo, así como a las dificultades de los residentes en el país para acceder a la oferta turística del resto del mundo, potenciando el mercado interno.

##### *El turismo en Tucumán*

Actualmente se ofrecen en la Provincia cuatro circuitos turísticos: el Circuito Capital que se basa en productos históricos, culturales y de gastronomía regional; El Circuito Chico, al oeste de la Capital, dedicado al turismo local y regional en villas veraniegas; el Circuito Grande o Circuito Oeste, que comprende los Valles

Calchaquíes, y el Circuito Sur, que comprende el Embalse El Cadillal y la Villa Nogués.

Los centros más importantes de la provincia son: San Miguel de Tucumán, Tafi del Valle (centro de veraneo regional), Amaicha del Valle (centro de base para la visita a ruinas de los indios Quilmes) y San Pedro de Colalao (centro de turismo regional).

Dentro de las acciones de promoción del turismo se destaca la que se orienta a la oferta de turismo en Valles- con su producto principal Tafi del Valle, cuya villa turística posee una importante gama de atractivos de índole paisajístico, climático, histórico, arqueológico y cultural.

La ciudad de San Miguel de Tucumán, al igual que las otras capitales del NOA, actúa como centro turístico receptor y distribuidor del turismo dado que concentra la mayor parte de las actividades político/socioeconómicas y culturales. En esta ciudad se encuentran todos los servicios turísticos, el mayor número de plazas hoteleras y el único hotel 5 estrellas. La ciudad no ofrece atractivos turísticos de gran envergadura pero tiene su atractivo en las ofertas culturales, recreativas, gastronómicas y de compras. En los alrededores existen atractivos paisajísticos y villas de veraneo con algunas alternativas de alojamiento.

La actividad en la provincia presenta buenas posibilidades de desarrollo basadas en la diversidad de paisajes que presenta el territorio provincial. A ello se suman su valioso patrimonio histórico, y su acervo cultural y folklórico. Existen buenas potencialidades para el desarrollo de productos histórico-culturales, con aprovechamiento de sitios históricos y yacimientos arqueológicos, que complementan adecuadamente el disfrute del paisaje.

La oferta se complementa con la de las otras provincias del NOA, especialmente Salta, conformando una región turística muy atractiva. Si bien buena parte del turismo que se recepciona es de origen regional y nacional, también se registra la presencia de turismo internacional.

#### Peso relativo en el PBG provincial:

La cantidad de turistas arribados a la Provincia en el año 1999 ascendió a 664.557 personas, lo que representa al 40 % del total de turistas de la región noroeste (Catamarca, Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán) y a más del 3 % del total nacional. La demanda presenta una marcada estacionalidad, concentrándose especialmente en el mes de Julio.

Para toda la Provincia de Tucumán, el sector Comercios, Restaurantes y Hoteles, que conforma la Gran División VI del PBI produjo un Valor Agregado de \$ 543.673.000 para 1999.

La composición y participación en la generación de VA de cada subsector, dentro del Sector Comercios, Restaurantes y Hoteles, durante 1999, fue la siguiente: Comercio al por mayor 40.8 %, Comercio al por menor 49.5%, Restaurantes y Cafés 4.7%, Hoteles y lugares de alojamiento 5 %.

Por lo tanto el sector turístico, representado únicamente por el alojamiento y la comida, generó un Valor Agregado de \$ 52.684.000, el 1,6% del total del Valor Agregado de la Provincia. Cabe destacar que la incidencia del turismo excede a los rubros señalados, afectando también a actividades como la construcción y el transporte.

Sin embargo puede utilizarse el subsector Hoteles y lugares de alojamiento como un buen indicador del crecimiento del turismo provincial. El crecimiento de este durante el período 1993-1999 fue del 269 %, una tasa superior al total del sector Comercio, Restaurantes y hoteles que fue del 140, 5% y al total del crecimiento del VA de la Provincia, del orden del 120,3 %.

#### Oferta de plazas de alojamiento

La ciudad de San Miguel de Tucumán, con 4246 plazas, representa el 56% el total de la Provincia en sus 1764 habitaciones disponibles en 40 establecimientos de distinta categoría.

La ciudad cuenta con el único hotel 5\* de la Provincia, 5 establecimientos de 4\*, 5 de categoría 3\* y 29 establecimientos de menor categoría, hospedajes, residenciales y otros.

Las plazas en la región de los Valles Calchaquíes representan el 29 % del total de la Provincia. Las localidades de Tafi del Valle, El Mollar, Amaicha del Valle y las ruinas de Quilmes disponen de 2181 plazas en sus 64 establecimientos. Con 875 plazas (el 40 % de las plazas de la región), en las 258 habitaciones de sus 14 establecimientos, Tafi del Valle es la localidad cabecera en la oferta de los Valles. Esta localidad tiene una ubicación privilegiada dentro de la región y un volumen de servicios de calidad importante.

El resto de las plazas provinciales se concentran especialmente en la región de San Pedro de Colalao con 643 plazas en 12 establecimientos y Concepción con 309 plazas en 5 establecimientos.

### Descripción de los principales obstáculos al crecimiento y desarrollo de la actividad. Incertidumbres

Existen condiciones favorables para el desarrollo de la actividad, al menos en el corto y mediano plazo, debido tanto a los precios relativos favorables como al importante crecimiento que viene mostrando el sector.

Sin embargo la Provincia se encuentra con que a pesar de que las condiciones macroeconómicas son propicias para la actividad turística, esta no está posicionada como producto al nivel de la de otras provincias argentinas para intentar captar una demanda creciente, tanto nacional como extranjera. Estas dificultades, que hacen difícil aprovechar la coyuntura favorable, se suman a las que existen en materia de infraestructura y calidad de servicios en comparación con otros destinos turísticos nacionales.

### Tendencias recientes

El impacto de la devaluación ha sido notorio en el sector. Debido a la modificación del tipo de cambio se produjo un récord en el turismo receptivo, lo que aumenta la demanda de personal para hoteles, confiterías, cafés y comercios.

El turismo generó durante Enero del 2003, según un estudio privado, casi 1.500 millones de pesos, lo que representa un 33 % más del promedio de los últimos años. También alcanzó su máximo nivel histórico el porcentaje de ocupación de las plazas disponibles en todos los destinos: 82,6%. El estudio señala que en ese mes hubo en los distintos centros turísticos 7.126.916 de arribos de turistas nacionales y extranjeros.

De acuerdo con la Secretaría de Turismo de la Nación en Enero se movilizaron unas 6,5 millones de personas, que gastaron un promedio de 68 pesos cada una. El volumen de dinero que proyecta el organismo es de \$ 6.500 millones para toda la temporada.

Durante el verano de la temporada 2003 se estima que las empresas incrementaron un 12% el personal ocupado, incorporando 40 mil nuevos empleos temporarios directos y más de 100 mil indirectos. Estos trabajadores golondrina son en un 48% jóvenes de menos de 29 años y, en su mayoría, varones.

Con respecto a la inminente guerra en medio oriente, todos los especialistas pronostican un descenso muy importante del turismo. Sin embargo es de esperar que luego de finalizado el conflicto se retorne a la misma senda de crecimiento, por lo que no tendría consecuencias importantes en la actividad en el mediano y largo plazo.

### Recomendaciones de políticas

La mayoría de los análisis sostienen que si bien los precios son un componente importante al momento de decidir por un punto turístico en particular, cada vez es más importante la calidad de servicios, infraestructura y seguridad para satisfacer la demanda de los viajeros, especialmente los que provienen del exterior.

Se requiere como primera medida posicionar el destino turístico a través del incremento en las actividades de promoción en el país y en el exterior.

Se requieren asimismo inversiones para aumentar la capacidad hotelera y los servicios turísticos, para ampliación, mantenimiento y conservación de los circuitos existentes y para crear nuevas posibilidades recreativas y nuevos circuitos. Se debe tender a acercar fuentes y mecanismos de financiamiento de la inversión en proyectos de interés público con participación de los sectores público y privado.

Se impone entonces en forma inmediata una política de activa promoción del destino turístico para aprovechar las ventajas del tipo de cambio y políticas de mejora en la infraestructura, de seguridad, y de mejora en la calidad de los servicios para hacer frente a una demanda creciente en el mediano y largo plazo.

Se debe contar para tal fin con un organismo que logre articular las diferentes variables necesarias para el desarrollo de la actividad: promoción, infraestructura y políticas globales que estimulen el turismo. Se recomienda como primer medida para el desarrollo del sector jerarquizar la Secretaría de Turismo provincial para la promoción de los atractivos de la provincia y como puente con el sector privado para la radicación de inversiones.

La Secretaría tendrá como objetivo prioritario una activa promoción del destino a través de ferias temáticas y publicidad en general para aprovechar la coyuntura favorable que presenta la actividad e incrementar las acciones de capacitación y concientización para agentes de viaje y funcionarios públicos, tendiendo a regionalizar la oferta turística del NOA. Brindará asimismo asistencia técnica para trabajar en la implementación de nuevos proyectos (planes de reconversión edilicia, urbanística pública y privada, inversiones en general).



#### 4. ALTERNATIVAS DE DIVERSIFICACIÓN POR DEPARTAMENTO

La siguiente sección describe las alternativas de diversificación por departamento. La información para dicho relevamiento fue obtenida a través de la Dirección de Estadística, dependiente de la Secretaría General de la Gobernación, y la Secretaría de Servicio y Actividades Productivas, dependiente del Ministerio de Economía de la Provincia. Se detallan a continuación las distintas opciones de diversificación de cada Departamento según las condiciones agroecológicas.

DPTO	Reg. Agroecológicas	Act. Primarias	Act. Secundarias	Alternativas para diversificación y/o fortalecimiento productivo
Burruyacu	Llanura Chaco Pampeana  Pedemonte  Región Serrana	Soja Maíz Poroto Trigo Caña Limón Naranja Mandarina Zapallo Batata Sandía Cayote Cría Invernada Tambo	Ind. Láctea Prod. Sal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de alimentos a base de soja y poroto.</li> <li>- Producción de biodiesel a base de soja.</li> <li>- Producción de semillas forrajeras subtropicales.</li> <li>- Producción de legumbres: garbanzo, lenteja.</li> <li>- Producción de alpiste.</li> <li>- Desarrollo de la piscicultura.</li> <li>- Desarrollo de agroturismo.</li> <li>- Desarrollo forestal. (Eucaliptus para carbón).</li> </ul>
Cruz Alta	Llanura Chaco Pampeana  Pedemonte  Llanura Deprimida	Soja Maíz Poroto Trigo Caña Limón Zapallo Batata Sandía Cría Invernada Cabras Cerdos Aves	Ind Azucarera Ind. Citrícola Ind Alcohólica Ind Autopartista Molinos harineros Ind, Química Frigoríficos Generación de energía Acopiadores de Granos Textil Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de alimentos a base de soja y poroto.</li> <li>- Producción de biodiesel a base de soja.</li> <li>- Producción de semillas forrajeras subtropicales</li> <li>- Producción de legumbres: garbanzo, lenteja.</li> <li>- Producción de alimentos para ganado en base a bagazo y melaza</li> <li>- Producción de alcoholes finos</li> <li>- Criaderos de cerdo</li> <li>- Planta engorde</li> <li>- Chacinados</li> <li>- Frigoríficos (legislación).</li> <li>- Desarrollo Caprino</li> </ul>
Leales	Llanura Chaco Pampeana  Pedemonte  Llanura Deprimida	Soja Maíz Poroto Caña Zapallo Batata Sandía Cría Invernada Ganadería menor	Ind Azucarera Ind alcohólica Ind Electronica Frigorífico Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de arroz.</li> <li>- Producción de semillas forrajeras subtropicales.</li> <li>- Criaderos de cerdos.</li> <li>- Planta de engorde.</li> <li>- Producción de chacinados de cerdo.</li> <li>- Desarrollo caprino.</li> </ul>

Simoca	Pedemonte Llanura Deprimida	Maíz Caña Zapallo Batata Sandía Cría Ganadería menor	Sin industrias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de productos artesanales (miel de caña y sus derivados, quesos de cabra y vaca).</li> <li>- Apoyo al agroturismo.</li> <li>- Desarrollo caprino.</li> <li>- Desarrollo forestal (Eucaliptos para carbón).</li> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo de piscicultura.</li> </ul>
Graneros	Llanura Chaco Pampeana  Pedemonte  Llanura Deprimida	Soja Maíz Poroto Trigo Tabaco Caña Batata Cría Cabras	Sin Industrias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de ajo.</li> <li>- Producción de cebolla.</li> <li>- Frutales de carozo y pepita (Durazno doble propósito)</li> <li>- Producción de miel de abejas.</li> <li>- Desarrollo caprino.</li> <li>- Desarrollo forestal (Eucaliptus para carbón).</li> <li>- Producción de uva para mesa.</li> </ul>
La Cocha	Pedemonte  R. Serrana	Soja Maíz Trigo Caña Tabaco Tomate Pimiento Aji Zapallo Durazno Cría Cerdos	Leche de soja saborizada  Tabacalera  Acop. Cereales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Molino procesador de ají.</li> <li>- Apertura de Cooperativa de Tabacaleros.</li> <li>- Producción de ajo.</li> <li>- Producción de cebolla.</li> <li>- Producción de hortalizas varias (tomate, de hojas).</li> <li>- Frutales de carozo y pepita (Durazno doble propósito)</li> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> <li>- Desarrollo de piscicultura.</li> <li>- Reactivación de planta de engorde para cerdos.</li> <li>- Producción de uva para mesa.</li> </ul>
Alberdi	Pedemonte  Serrana	Soja Maíz Trigo Caña Tabaco Cerdos Durazno	Tabacalera Ind azucarera Ind alcoholera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de ajo.</li> <li>- Producción de cebolla.</li> <li>- Producción de hortalizas varias (tomate, de hojas).</li> <li>- Frutales de carozo y pepita (Durazno doble propósito)</li> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> <li>- Desarrollo de piscicultura.</li> <li>- Criaderos de cerdos.</li> <li>- Agroturismo.</li> <li>- Producción de uva para mesa.</li> </ul>
Río Chico	Pedemonte  Serrana	Caña Limón Durazno Papa Tomate Lechuga Pimiento Cucurbitace as	Ind Textil Ind azucarera Ind alcoholera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesadora de hortalizas (prioridad papas).</li> <li>- Frutales de carozo y pepita (Durazno doble propósito)</li> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> </ul>
Chicligas- ta	Pedemonte  Serrana	Caña Limón Papa Tomate Lechuga Pimiento Cucurbitáce as	Alim. Balanceados Ind azucarera Ind alcoholera Ind. Metalurgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesadora de hortalizas (prioridad papa, tomate).</li> <li>- Frutales de carozo y pepita (Durazno doble propósito)</li> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> </ul>

Monteros	Pedemonte LI. Deprimida Serrana	Caña Limón Palta Forestales Papa	Ind. Azucarera Ind Cervecera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesadora de hortalizas (prioridad papas).</li> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> <li>- Desarrollo hortícola.</li> <li>- Industrialización de palta (aceite esencial).</li> </ul>
Famailá	Pedemonte Serrana	Caña Limón Palta Arándano	Ind. Citricola Ind. Azucarera Ind Textil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> </ul>
Lules	Pedemonte LI deprimida Serrana	Caña Limón Palta Naranja Arveja Frutilla Tomate Lechuga Pimiento Cucurbitaceas	Bebidas gaseosas Ind. Citricola Fideos Frigorífico Glucosa y golosinas Levaduras Caños de H° Pretensado de H° Implem. Agrícolas Metalúrgica Papel Telas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesadora de hortalizas (prioridad frutilla, tomate).</li> <li>- Frutales de carozo y pepita.</li> <li>- Producción de arándano.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> </ul>
Yerba Buena	Pedemonte Serrana	Caña Limón Palta Arveja Tomate Lechuga Pimiento Cucurbitaceas	Apícola Ladrillos cerámicos Revest. Cerámicos Pirotecnica Metalúrgica	
Capital	Pedemonte LI Chaco Pampeana	Arveja Tomate Lechuga Pimiento Cucurbitaceas	Ind citricolas Prod. Regionales Molinos Miel Polen Prod Alimenticia Madereras Constructoras Ind Eléctrica Ind Metalúrgica y Maq. Papeleras Plásticos Químicas Textil  Otros	

Tafi Viejo	Pedemonte  Cuencas y Valles Intermontanos  Serrana	Caña Limón Palta Tomate Lechuga Pimiento Cucurbitaceas Ganadería Tambo	Deriv. Citrus Dulces regionales H° Pretensado Premoldeados H° Aire Acondicionado Ind metalurgica Ind. plastica otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hortalizas orgánicas.</li> <li>- Producción de palta.</li> <li>- Producción de semillas forrajeras tropicales.</li> <li>- Desarrollo forestal (producción para madera).</li> </ul>
Trancas	Cuencas y Valles Intermontanos  Serrana	Granos sem. Poroto Soja Alfalfa Frutales Carozo y pepita Frutillas Tomate Pimiento Cucurbitaceas Ganadería Tambo	sin industrias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de semillas forrajeras subtropicales.</li> <li>- Producción de legumbres: garbanzo, lenteja.</li> <li>- Producción de semillas forrajeras y otras.</li> <li>- Criaderos de cerdos.</li> <li>- Frutales de carozo y pepita.</li> <li>- Desarrollo de la piscicultura.</li> <li>- Desarrollo de agroturismo.</li> <li>- Productos artesanales (quesos, dulces).</li> </ul>
Tafi del Valle	Cuencas y Valles Intermontanos  Serrana	Papa Semilla Poroto Pallar Frutales Carozo y pepita Nogal Frutilla Arveja Lechuga Ajo Pimiento p/pimentón Ganadería Ganado menor	Sin industrias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de legumbres: garbanzo, lenteja, poroto pallar.</li> <li>- Desarrollo de la piscicultura.</li> <li>- Desarrollo de agroturismo.</li> <li>- Desarrollo caprino.</li> </ul>

## **ANEXOS**

## 1. EMPRESAS RECONVERTIDAS A EMPRESAS DE CAPITAL SOCIAL

### 1. Antecedentes

#### Cantidad de empresas

Se estima, a partir de la información obtenida de informantes claves, que existen unas 140 empresas recuperadas por sus trabajadores las cuales ocuparían entre 7.000 y 10.000 personas. La desvinculación de sus propietarios es consecuencia de situaciones de quiebra o prequiebra.

#### Organizaciones representativas

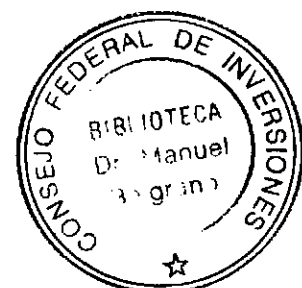
La mayoría de estas empresas participan de organizaciones con distinto grado de representación, y en algunos casos con estrategias de sustentabilidad enfrentadas. Las organizaciones más representativas son:

- Movimiento de Empresas Recuperadas
- FECOTRA - Federación de Cooperativas de Trabajo
- Consorcio de Empresas Recuperadas de Quilmes
- Empresas ligadas a la Unidad de Empresas Recuperadas del INAES
- Empresas cuya gestión está a cargo de militantes del Partido Obrero (Zanón y Brukman)

#### Organismos públicos intervinientes

Desde del ámbito público existen distintos organismos que se encuentran analizando este tema.

- El que tiene más experiencia es la Unidad de Empresas Recuperadas que se encuentra en el INAES.
- El Ministerio de la Producción de la Nación ha expresado su interés en esta problemática.
- En el ámbito del Ministerio de Trabajo se están analizando acciones para favorecer la sustentabilidad de las empresas recuperadas, a partir de colaborar en el financiamiento de los puestos de trabajos recuperados.
- La Jefatura de Gabinete está impulsando, a partir de reuniones con distintos organismos nacionales, la definición de una política para el sector de empresas recuperadas. Los resultados, de lograrse los consensos necesarios, se esperan para el mediano plazo.
- En la provincia de Buenos Aires el Poder Ejecutivo ha iniciado acciones al respecto, hasta la fecha estas acciones se concentran en el aspecto legal. A propuesta del Poder Ejecutivo provincial y con la activa participación del Poder Legislativo se dictaron leyes de expropiación.



## **2. Caracterización**

Estas empresas recuperadas por sus trabajadores se caracterizan por tener fuertes deficiencias en su gestión, falta de un plan de negocios sustentable a mediano plazo y necesidad de capital para adecuar en algunos casos sus inversiones fijas y en general para capital de trabajo. A ello se agregan problemas legales relacionados con la gestión de las plantas.

Con relación a la tenencia de los recursos que hacen a la actividad productiva existen dos categorías:

- a) Aquellas que fueron ocupadas a partir del abandono de sus dueños formales y se resolvió la tenencia de los bienes, aunque sea en forma precaria (expropiación, alquiler, comodato, etc.).
- b) Aquellas que fueron ocupadas a partir del abandono de sus dueños formales, y no se resolvió legalmente la tenencia.

### Los problemas a resolver

- Lograr que el juez de la quiebra autorice la gestión de los trabajadores en las empresas recuperadas *Ello implica en la mayoría de los casos que los acreedores mayoritarios autoricen al juez a postergar la liquidación de los activos. En muchos casos se trata de acreedores dependientes del gobierno (AFIP, Banco Nación, Banade residual, etc)*
- Obtener del juzgado correspondiente un plan que permita adquirir a los trabajadores los activos de las empresas recuperadas. *Alternativamente que autorice un comodato de los activos productivos a favor de una cooperativa de trabajadores.*
- ◆ *Proveer de un mínimo de capital de trabajo en la forma de crédito que les permita operar.*
- Asegurar una gestión eficiente.
- Desarrollar planes de negocios sustentables.
- Fortalecer y favorecer el desarrollo de formas asociativas de los trabajadores.

## **3 .Soluciones propuestas:**

### De carácter General

- a) Adecuar la legislación vigente, creando un instituto particular para el caso de empresas en quiebra cuyos trabajadores tengan interés en continuar la explotación. En este caso se facilitaría la adquisición de la quiebra por sus trabajadores, dándole prioridad a éstos y facilidades de pago.

Las acreencias originadas en deudas impositivas y cargas sociales podrían capitalizarse a favor de los trabajadores y de esta forma mejorar el posicionamiento de estos ante la quiebra o concurso. *Como alternativa más precaria, más rápida pero solo útil para algunos casos, lograr que el Ministerio de Economía disponga que en determinados casos los entes públicos*

*acreedores otorguen autorización al Juez para entregar los activos de la empresa quebrada en comodato a una cooperativa de trabajadores.*

- b) A tal fin los trabajadores deberían presentar un plan de negocios sustentable en donde se asegure la gestión profesional del emprendimiento. Para ello se solicitará la colaboración de las distintas Universidades Nacionales. Las Universidades Nacionales asumirán además la responsabilidad de la capacitación y asistencia técnica necesaria, no necesariamente en forma directa sino que estaría a su cargo la supervisión de las actividades.
- c) Formar un **fondo específico**, que podría tomar la forma de fideicomiso con aportes estatales, privados nacionales e internacionales, para financiar la adquisición de la quiebra por los trabajadores y realizar las inversiones en activos fijo y de trabajo necesario para la puesta en marcha y operación de la empresa social.

Los fondos para adquirir las quiebras, alternativa esta que si bien solucionaría totalmente la situación legal de los emprendimientos, no se considera factible dado el elevado monto necesario para esta adquisición (este monto según distintas fuentes, lo que no se ha podido confirmar , alcanza a \$ 70.000.000 a \$ 100.000.000)

Ante esta limitación, sería apropiado partir de la hipótesis "los proyectos generarán los fondos para saldar la deuda hacia la quiebra", por lo tanto aparece como fundamental el tiempo que se consiga del juzgado a cargo de la quiebra para saldar la deuda. **Si el fondo a crearse se destina a financiar capital de trabajo y pequeñas inversiones en activo fijo (reparaciones y adaptación de procesos productivos) se precisaría crear un fideicomiso inicial con un fondeo de \$ 20.000.000.**

#### Características del fideicomiso a crearse

El fideicomiso propuesto estaría fondeado en su inicio por aportes públicos, para ello habría que identificar partidas presupuestarias que podrían direccionar fondos al fideicomiso. Estos fondos, en el futuro, se complementarían con otros aportes, originados en otras fuentes (internas y externas). *Otra alternativa es préstamos del Banco Nación a tasa muy baja.*

El esquema general del fideicomiso sería semejante al fideicomiso que administra el Foncap S.A. Las instituciones aportantes cumplirían el rol de fiduciantes, debiéndose identificar un ente que administre el fondo fideicomitado, cumpliendo la función de fiduciario.

#### De carácter específico

*Empresas que tienen la tenencia precaria de los activos de las empresas:*

Estas empresas a corto plazo no tienen el problema inmediato de lograr la tenencia de los bienes de producción . En general han logrado en forma precaria un acuerdo con el juzgado en donde se encuentran las actuaciones de la



convocatoria o de la quiebra , en algunos casos con el consentimiento de los propietarios originales de las unidades productivas.

Las limitaciones que sus componentes identifican se centran en aspectos financieros (falta de capital de trabajo). Esta apreciación en general es parcial, y no toma en cuenta la complejidad de la situación de las empresas en crisis. Una solución integradora debería tener en cuenta aspectos de gestión y comerciales. Para este tipo de empresas se propone desarrollar acciones a corto plazo a partir del diagnóstico de sus potencialidades comerciales. Ello significa identificar y encarar la solución de las limitaciones detectadas (v.g. necesidad de capacitación, asistencia técnica en procesos productivos, desarrollos tecnológicos, identificación de mercados, etc.).

Complementando las acciones antes enunciadas, se deberá disponer de alternativas de financiamiento para cubrir necesidades de activos de trabajo e inversiones fijas (el fideicomiso enunciado sería una solución).

*Empresas que no tienen ningún tipo de tenencia de los activos de las empresas recuperadas:*

Sobre estas empresas no se debería realizar ninguna acción de apoyo hasta que los trabajadores obtengan, aunque sea en forma precaria, la tenencia de los activos.

#### **4. Prueba Piloto**

Un inconveniente a superar es que para crear un nuevo fideicomiso se requiere de un ley. Además del tiempo para su sanción es probable que el Congreso introduzca cuestiones tales como: Distribución de fondos a provincias por índice de coparticipación, tasas de interés, etc. Además no es seguro que se contemplen cuestiones tales como una dirección del fondo con solvencia técnica. Transitoriamente y a manera de prueba piloto, se podría contemplar utilizar al FONCAP como instrumento. De un modo general podrían plantearse las siguientes etapas:

1. Modificar el estatuto para que se pueda financiar capital de trabajo de estas empresas hasta un monto de 10 millones de pesos . El reglamento debería ser muy estricto en cuanto a tasas de interés, montos máximos de crédito por empresa y personal ocupado, plazos de repago, presentación de flujo de fondos asociado a plan de negocios, etc
2. Las empresas elegibles para esta prueba deberían reunir las siguientes condiciones:
  - .Tenencia y utilización sin restricciones del activo de la empresa.
  - .Manejo de los pasivos que no ponga en peligro la subsistencia de la entidad.
  - .Gestión empresarial aceptable, dispuesta a aceptar asesoramiento externo.
  - .Factibilidad comercial

El financiamiento necesario para cada empresa no debe exceder a \$ 250.000

3. Paralelamente a la utilización de estos fondos gestionar otros para complementarlos. Las distintas fuentes podrían ser:
  - a) Recursos presupuestales
  - b) Prestamos del Banco Nación u otro banco oficial al FONCAP
  - c) El caso anterior pero fondeado con redescuentos del Central o con recupero de redescuentos otorgados a bancos privados.
  - d) Bonos públicos, los cuales se podrían utilizar como garantías para lograr prestamos o ir vendiéndolos a medida que se desembolsan los prestamos.
  - e) Redireccionamientos a estos fines de parte del MYPES (Programa que financia a micro, pequeña y mediana empresa –SEPYME) o de otro programa beneficiario del redireccionamiento de la cartera BID.

#### Recursos necesarios para la prueba piloto

\$ 80.000 en concepto de asistencia técnica y capacitación. Para estas actividades se dará prioridad a la intervención del Sistema Universitario Nacional .

\$ 1.000.000 en concepto de crédito (\$ 250.000 como máximo por empresa) sin interés, ajustado por valor producto cuando sea posible o con tasa variable de acuerdo a la evolución de la tasa pasiva del Banco Nación para los Plazos Fijos a 180 días, más del 4 % anual. Plazo y gracia a convenir.

#### **4. Conclusiones**

- a) Las empresas recuperadas por sus trabajadores es un emergente de la crisis socio-económica producida por el modelo neo liberal impuesto en la década de los 90.
- b) Ha sido una de las formas que desarrollaron los trabajadores para defender sus fuentes de empleo.
- c) La sustentabilidad de estas empresas recuperadas depende de aspectos, legales, organizativos, tecnológicos, económicos y financieros.
- d) En la evaluación económica de estas empresas se debe considerar el fin por el cual se crearon "mantener las fuentes de empleo". Ello determina que la apreciación de los índices de rentabilidad deben ser funcionales a este fin.
- e) Para cada una de las debilidades identificadas se propone una solución:

<b>Debilidades</b>	<b>Solución</b>	<b>Meta a lograr</b>
Inestabilidad legal	Adecuar la legislación vigente, creando un instituto particular para las empresas recuperadas	a) Autorización para la utilización de los bienes de la quiebra b) Adquisición de la quiebra
Gestión deficiente	Alianza con el sistema universitario y tecnológico	a) Lograr eficiencia en la gestión . b) Desarrollo comercial c) Preparación de un plan de negocios
Falta de financiamiento para capital de trabajo y adecuación de procesos productivos	Creación de un fondo fiduciario de \$ 20.000.000 A corto plazo identificar partidas presupuestarias de las que se pueda asignar \$1.080.000 para una prueba piloto	a) Financiar activos de trabajo y activos fijos necesarios por adecuación de procesos productivos

## 2. AZÚCAR ORGÁNICO

En los últimos años se ha observado un incremento mundial en la demanda de alimentos y productos agrícolas obtenidos de forma ecológica, estableciendo y fortaleciendo un mercado para aquellos productos, con un precio significativamente más elevado.

La agricultura orgánica significa producir alimentos con un alto componente nutritivo y de buen sabor, mejorando el medio ambiente, preservando la fertilidad de los suelos y su diversidad genética a través del uso óptimo de fuentes renovables de energía y sin el uso de productos químicos sintéticos, buscando de esta manera un desarrollo agrícola sostenible. Se han caracterizado algunos métodos en esta práctica: biocontrol, uso de biofertilizantes, fertilizantes verdes, rotación de cultivos y el composteo. Es un concepto errado muy común, que el término "orgánico" se aplique a los alimentos mismos. La palabra "orgánica" se aplica al sistema de producción utilizado para el cultivo de este alimento y no al alimento en sí. Como respuesta a la necesidad de garantizar y fiscalizar el carácter orgánico de esos productos, surgen las entidades certificadoras, que son las llamadas a garantizar, de hecho, que los productos que han certificado cumplen con las normas que regulan la producción orgánica.

### Proceso de certificación necesario

En términos generales, la duración del proceso de certificación depende de las normas internas de la Compañía Certificadora que se haya seleccionado. Así, por ejemplo, la certificación de plantaciones en transición de cultivos perennes (caña de azúcar), conlleva a un período mínimo de tres años, al cabo de los cuales si se han implementado las recomendaciones emitidas por la compañía y el inspector, se puede obtener el certificado. El período de certificación de procesos de transformación es siempre más corto que el correspondiente a procesos productivos de cultivos perennes, toda vez que se dé cumplimiento a las normas y procedimientos y se ejecuten los controles necesarios en el proceso.

La duración del proceso de certificación gira en torno a varios factores, a saber:

- El proceso a certificar: Producción, industrialización y/o exportación.
- El tipo de cultivo: Anual o Perenne.
- Condición de la plantación: En cultivos perennes, el ciclo varía si es plantación nueva o plantación en transición.

Las acreditadoras proveen los tipos de ingredientes y las fuentes que se pueden utilizar para un determinado producto orgánico y los estándares mínimos aceptados. Los exportadores tendrán acceso a ofertas del mercado. Así mismo, los consumidores e importadores tendrán la plena confianza de que el producto es orgánico.

La documentación para los programas de certificación es sometida a investigación. Si los resultados indican que es un programa que cumple con los requerimientos, se realiza entonces una visita evaluativa. Esta es hecha por un auditor aprobado quien presenta el respectivo informe. Este informe es valorado por la IOAS, quienes son los que toman la decisión final para otorgar la acreditación. El programa de acreditación está sujeto a continuas revisiones.

### Productores Actuales de Azúcar Orgánico

En la actualidad, son pocos los países que producen azúcar orgánico certificado comercialmente. Entre ellos se encuentran:

- Costa Rica: está produciendo azúcar orgánico desde hace aproximadamente dos años. El Ingenio ASSUKKAR S.A. produce alrededor de 1,200 toneladas al año de azúcar orgánico para exportación. El país que recibe en mayores proporciones este producto es Estados Unidos, y en menor cantidad, Holanda.
- República Dominicana y Cuba producen azúcar orgánico en cantidades de 400 a 700 toneladas año respectivamente. Son ingenios que muelen cerca de 100 a 150 toneladas por día (en época de zafra).
- Paraguay: el Ingenio OTISA S.A., el cual produce y vende azúcar orgánico desde 1994.
- En Brasil, en Sao Francisco, Sertaozinho y en UNIVALEM S.A., se reportan producciones de azúcar orgánico.
- En nuestro país la producción de azúcar orgánico se concentra en la provincia de Misiones, particularmente en el Ingenio San Javier, que produjo y exportó 293 toneladas durante 1999 (principal destino USA).
- En Mauricio se produce azúcar orgánico desde 1995. En ese año, produjo un total de 649 toneladas de azúcar certificado, las cuales fueron exportadas al Reino Unido, Bélgica, Alemania y los Estados Unidos bajo las cuotas de la Unión Europea o de los Estados Unidos. Sin embargo, en 1996, la producción se redujo solamente a 300 toneladas y actualmente está en cifras similares. Esta reducción se debió a los costos prohibitivos en ese país, asociados a los rigurosos procedimientos de cultivo que implican la producción orgánica; así mismo, a los bajos rendimientos obtenidos en ese año.
- En Estados Unidos, en Everglades en la Florida, el ingenio FloSun, cuya marca comercial es Florida Crystal, figura como el mayor productor de azúcar orgánico. Actualmente cultiva un área de 1,860 Hectáreas. El cultivo de caña orgánica se produce en rotación con arroz orgánico para garantizar suelos sanos y reponer el nitrógeno perdido. Actualmente se encuentra certificada por la OCIA (Organic Crop Improvement Association)

### Expectativas de Mercado

- Dinamarca es el país que más consume productos orgánicos en el mundo.
- Alemania domina la mitad del consumo de productos orgánicos en la Unión Europea y es así mismo, el más estricto a la hora de comprar.
- A partir de 1993 se ha observado que el consumo de productos orgánicos en el mundo se ha incrementado en un 15% promedio anual.
- Los japoneses actualmente prefieren los alimentos naturales (oportunidad).
- El precio es sustancialmente mejor: una tonelada de azúcar oscila entre 500 a dólares 700 puesta en el país destino.
- Es un mercado para personas de altos ingresos.
- Bajo nivel de participación en los supermercados en promoción.

#### Productividad / hectárea

Según estudios realizados por Cenicañas el costo de la tonelada producida de la caña orgánica es casi un 30% más cara que la convencional.

## Financiamiento Posible

### *Caso del financiamiento de las Cuencas de Misiones:*

El financiamiento de FONCAP tiene como objetivo financiar a los pequeños productores azucareros que entregan la producción para la elaboración de azúcar orgánica que tienen un importante mercado externo.

Se estima que la población objetivo asciende aproximadamente a 600 productores azucareros, que le venden su producción al IFAI, para que éste la exporte. El IFAI, quién es el organismo designado por el gobierno de la provincia de Misiones para administrar la operatoria del ingenio azucarero, ha firmado contratos con el gobierno de Italia, mediante el cuál se han asegurado la colocación de toda la producción mediante embarques mensuales desde julio 2002 a julio 2003 y han fijado el precio. Cada embarque está respaldado mediante una carta de crédito. Dado que el IFAI no reúne las características mínimas para ser receptor de la línea de Foncap, ya que es un organismo mayoritariamente público, se evalúa la alternativa de encuadrar la operación dentro de un esquema fiduciario. Dentro de este esquema, la cooperativa Picada Libertad como administrador fiduciario sería quién recibe el crédito de Foncap, cercano a los 500 mil pesos mediante la firma de un contrato de mutuo.

### **Cuenca orgánica de San Javier**

#### Producción de azúcar orgánico

El Ingenio se encuentra en producción desde 1960. Durante los años 1999 y 2000 se ha actualizado tecnológicamente y adaptado a la producción orgánica mediante inversiones en equipamiento y refacciones. Actualmente procesa 50.000 toneladas de caña por año, aunque tiene una capacidad de molienda de 100.000 toneladas.

#### Ubicación geográfica

El Ingenio San Javier está ubicado en la localidad homónima, en el lote agrícola Nº 11, a orillas del río Uruguay, en la provincia de Misiones, República Argentina. La caña de azúcar orgánica que se procesa en esta fábrica proviene de la región conformada por los Departamentos de Oberá, Concepción, Leandro N. Alem y San Javier, en la que se localizan las chacras orgánicas que integran la cuenca. La región se halla vinculada con Posadas, Capital de la Provincia y con la frontera de Brasil por medio de diversas carreteras pavimentadas.

## Azúcar orgánico y derivados

### a. Azúcar

El azúcar orgánico del Ingenio San Javier, es fabricado por un proceso de evaporación, concentración y centrifugación del jugo de caña de azúcar orgánica, manteniendo todas sus propiedades estables por medio de un control estricto para evitar todo tipo de contaminación. No posee sabor diferente al del azúcar refinado blanco, ni contiene ningún aditivo. Se empaqueta en bolsas de papel kraft en triple pliego con protección del ambiente (humedad, olores etc.) con pliego de polipropileno, entre la segunda y tercera capa. Puede envasarse en 25 kilogramos, 50 libras ó 1 kilogramos según el pedido del cliente.

La gestión de la calidad del producto esta respaldada por la implementación, a partir de 1999, del sistema HACCP (Análisis de peligro y puntos críticos). La dirección del proceso de desarrollo del sistema esta a cargo de profesionales del Área de Gestión de Calidad de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y

Naturales de la Universidad Nacional de Misiones con la que se mantiene un convenio de colaboración para esta finalidad. El equipo HACCP está conformado por dichos profesionales y el personal del Ingenio responsables de los distintos procesos que involucra la calidad.

### Proceso de elaboración del azúcar orgánico

El ingenio cuenta con modernos elementos de laboratorio, que permiten controlar el proceso de elaboración, la calidad del producto final y el rendimiento por dulzura de la materia prima, ofreciéndose transparencia en todo el proceso industrial así como en la relación con los productores.

La caña llega al ingenio certificada como orgánica. En báscula, es identificada mediante una ficha que se adhiere a la misma, en ella se asientan el número de lote, el número de productor, la fecha de recepción, fecha de inicio del corte y peso bruto.

Una vez ingresada a la fábrica el proceso puede clasificarse en las siguientes etapas:

- Molienda
- Clarificación
- Evaporación
- Cocimiento
- Centrifugación
- Secado
- Envasado
- Almacenamiento

#### 1. Molienda:

La caña es alimentada desde la mesa alimentadora, a la cadena de persianas que lleva hacia las picadoras. De esta forma es preparada para la molienda.

En el trapiche, el jugo es extraído en cada molino y descarga sobre una batea ubicada en la base del mismo.

El jugo de los cuatro molinos, más el agua de imbibición, constituyen el jugo mixto. El cual es enviado a fabricación.

El bagazo saliente del cuarto molino es transportado a las calderas por medio de una rastra de cadenas con tablillas.

#### 2. Clarificación:

El jugo mixto es bombeado a razón de 25.000 litros/hora a un tanque de encalado, pasando previamente por un caudalímetro de flujo magnético que registra el volumen por hora, magnitud que, junto con el agua de imbibición, la cual también es registrada por medio de un caudalímetro, es utilizada para efectuar balances diarios de fabricación.-

En este tanque con el agregado de óxido de calcio, se ajusta el PH del jugo entre 7,5 y 8.

El jugo encalado es enviado a través de bombas a un sistema de calentadores donde alcanza una temperatura comprendida entre 105 y 110 grados centígrados. Desde los calentadores el jugo pasa a un decantador, donde se separa el lodo del jugo claro.

El dispositivo es un decantador DORH, y consta de cinco bandejas. De cada bandeja el jugo es extraído y mezclado constituyendo el jugo clarificado, se realiza un filtrado en el cual se obtiene un residuo denominado cachaza. Este último es enviado fuera de la casa de fabricación a una zona de compostajes, para ser utilizado como fertilizante orgánico. El jugo filtrado es regresado a los calentadores.

### 3. Evaporación:

El jugo clarificado ingresa al sistema de evaporación con una concentración total de sólido de 17° BX, sale del sistema a una concentración de 60° BX.

### 4. Cocimiento:

En el Ingenio se trabaja con un sistema de tres cocimientos. De los cuales los productos salientes del proceso son azúcar, del primer cocimiento, y miel (melaza) del tercer cocimiento.

### 5. Centrifugación:

Desde los tachos de cocimiento, la masa cocida es descargada a los cristalizadores, desde donde las centrifugas son alimentadas.

El centrifugado de las masas de primer cocimiento tiene una duración de 2 a 2 ½ minuto y capacidad de carga centrifuga es de 700 kilogramos de masa.

El segundo cocimiento es centrifugado y todos los productos regresan al proceso. De los productos del tercer cocimiento, por un lado el azúcar es diluido y regresado al proceso como magna y la miel es enviada a la destilería para la fabricación de alcoholes.

#### Secado:

El azúcar de primera calidad, luego de ser separado de la miel en la centrifuga es llevado a un secador rotatorio, por medio de un sistema de cangilones, el azúcar sale del secador con una humedad del 0,03% en peso base seca.

#### Envasado:

Desde un silo pulmón el azúcar es enviado a la máquina envasadora. En la misma es pesado y envasado en bolsa de papel kraft (construida en tres capas con una de polipropileno entre la segunda y tercera).

Las bolsas son identificadas con un sello donde se especifica el día del envasado, el mes año, lote, y a continuación A, B o C según corresponda al turno de 4 a 12, de 12 a 20, o de 20 a 04 horas respectivamente.

#### Almacenamiento:

En el depósito el azúcar es ubicado identificando el lote que corresponde. Se controla diariamente la humedad y la temperatura interna y se registra en planillas. El azúcar es colocado sobre tarimas de madera.

#### Sistema de control de parámetros de proceso y calidad de azúcar:

El Departamento de Calidad tiene a su cargo la verificación de los parámetros y las operaciones del proceso tendiente a lograr la eficiencia de la fábrica y la calidad final del producto.

Estas operaciones se llevan a cabo contando con datos registrados por el laboratorio tanto en lo que se refiere a las propiedades físicas y químicas como también microbiológicas.

### b. Alcohol

El alcohol que se produce es de 96°, no orgánico.

El Ingenio cuenta con una destilería de alcoholes cuya capacidad instalada es de 70.000 litros por día. La misma se distribuye en dos columnas destilorectificadoras con capacidades diarias de 20.000 y 50.000 litros. La primera construida en chapas de cobre y la otra en acero inoxidable.



El proceso de elaboración lo dividimos en cinco etapas, según se detallan a continuación.

Primera Etapa: Preparación de la melaza

La melaza se obtiene como subproducto en el proceso de elaboración del azúcar.

Segunda Etapa: Mezcla

Se mezcla la melaza diluida, ácido sulfúrico, urea, fosfato trisódico y levadura.

Tercera Etapa: Prefermentación

Desde esta etapa se realizan las cargas iniciales a la batería de cubas.

Cuarta Etapa: Fermentación

Se realiza la carga inicial desde los prefermentadores, se procede a alimentar en forma continua con melaza diluida.

Quinta Etapa: destilación

Se destila el mosto fermentado rico en alcoholes. El alcohol de 96° pasa directamente a los tanques de almacenamiento. Previo análisis es autorizado para la venta por el INAVIC.

#### c. Melaza

Este producto se obtiene en el proceso de elaboración del azúcar.

#### d. Licores

La sección destinada a la elaboración de licores, utiliza parte del alcohol producido por el ingenio para elabora sus productos.

En esta sección se produce caña con distintos sabores; para lo cual se mezclan agua potable previamente controlada, alcohol de 96° y esencias.

Se obtiene de esta forma un producto con una graduación alcohólica de 34° que sale al mercado en envases de un litro con la marca RIO URUGUAY.

El proceso de elaboración comprende las siguientes etapas:

Mezcla de los componentes

Preparación de envases

Envasado

Almacenamiento

Expedición

### Contexto productivo y social de la región del programa azúcar orgánico

El programa tiene como beneficiarios directos, fundamentalmente productores agropecuarios minifundista, de las localidades de Arroyo del Medio, Gobernador López, Panambi, Itacuararé, Mojon Grande y San Javier. Dicha franja de productores se caracteriza de la siguiente forma:

Superficie de la chacra normalmente inferior de 50 hectáreas, sistema productivo poco tecnificado, alta intensidad de mano de obra (principalmente familiar, aunque para la zafra de la caña de azúcar suelen contratarse cortadores), tendencia al monocultivo.

Los porcentajes más elevados de N.B.I. (Necesidades Básicas Insatisfechas) son coincidentes con los municipios que presentan una mayor concentración de productores minifundistas.

Para el total de los cuatro Departamentos que participan del Programa existen 7.494 explotaciones agropecuaria, con una superficie de 350.627 hectáreas.

Cuenca orgánica: el área de producción orgánica abarca ocho municipios e involucra a más de 800 productores que aún viven en sus predios, totalizando 23.523,56 hectáreas donde se cultivan además de la caña de azúcar, soja, maíz, yuca, girasol, poroto, citrus, maní, manzana, ciruela, uva, frutilla y obtienen

productos de granja como ser leche, miel, pollos, huevos, cerdos, carnes vacuna, todo en pequeña escala para el auto consumo y ventas de excedentes en Ferias Francas de la zona.

Esta cuenca provee al Ingenio las 50.000 toneladas de caña orgánica que procesa por año.

Unas ochocientas familias de minifundistas se benefician recibiendo por la caña que producen un promedio de \$ 1.250/año a lo que debe agregarse una valiosa capacitación la certificación de la calidad de orgánica de sus chacras. Puede obtenerse una medida del impacto que generan esos ingresos en su economía, si consideramos que el otro ingreso importante es la que origina la producción de tabaco, por lo cual el colono recibe de promedio anual de \$ 1.200 por Virginia, o por tabaco Burley \$ 4.500 por lo que la plantación de caña significa un 50% o 25 %, de sus ingresos conforme a las variedades antes expresadas.

Asimismo se vuelcan a la zona unos \$ 300.000 (trescientos mil pesos) en concepto de flete (opera una flotilla 50 camiones), mano de obra de la zafra, sueldo del personal., leña, etc.

La proyección de este programa está planteada en la diversificación de la producción orgánica primaria y de la producción de derivados del azúcar.

En lo que respecta a la diversificación, se disponen actualmente de 22.000 hectáreas libres certificadas como orgánicas, de las cuales están comprometidas unas 1.500 hectáreas para proveer de caña al Ingenio en el momento de desarrollo de todo su potencial productivo de 100.000 toneladas anuales(actualmente se muelen por año 50.000 toneladas que se producen en 1.500 hectáreas) Es decir que cubierta la demanda máxima de caña del Ingenio se dispondrían de 20.500 hectáreas certificadas para otras producciones orgánicas. Demás está señalar que el éxito de estos productores, pioneros en cultivo orgánico está generando el interés de los vecinos por incorporarse a esta cultura, por lo que es totalmente factible ampliar la superficie de la cuenca.

Un proyecto que se considera prioritario es la producción de carne orgánica ya que a su vez proveería el abono orgánico (compost), necesario para la fertilización de la caña. Se considera que con el estiércol generado por dos vacunos se produce compost como para una hectárea de caña, lo que representa 6.000 cabezas de bovino.. Sólo el mercado inglés demanda a misiones un cupo de 10.000 cabezas de ganado orgánico por año lo que involucraría una superficie de 6.000 hectáreas .

En las restantes catorce mil seiscientas hectáreas se desarrollarán los proyectos de producción de granos orgánicos (soja, girasol, maíz, porotos, etc.), horticultura y fruticultura, productos de colocación asegurada en los mercados internacionales , con un gran valor agregado por sus características.

El desarrollo de estos emprendimientos comprenden la puesta a punto de la tecnología de producción, la capacitación y asistencia a los productores asegurando su comercialización en base a los datos de demanda detectados a través del Departamento de Comercialización y Mercadotecnia del Instituto.

Es necesario tener siempre presente que los colonos que desarrollan estos programas necesitan durante un período prolongado el apoyo del Estado para constituir organizaciones sólidas que les permita afrontar reglas de mercado de gran competitividad, máxime en el mercado de productos orgánicos, fundamentalmente internacional.

Es de esperarse que al concretar estos objetivos se atraigan inversiones del capital privado (ya detectados) que desarrollen agroindustrias que generen un mayor valor agregado y por consiguiente una aumento en la demanda de mano de obra.

### Perfil del productor de caña

Clasificándolos en estratos de acuerdo al tamaño de las explotaciones tenemos 63 productores con chacras de hasta 5 hectáreas; 85 con explotaciones de entre 5.1 a 10 hectáreas; 522 de 10.1 a 25 hectáreas; 127 de 25.1 a 50 hectáreas; 33 de 50.1 a 100 hectáreas y 14 con más de 100.1 hectáreas.

El primer estrato (hasta 5 hectáreas) está integrado por productores que tienen como único cultivo de renta la caña y se emplean como mano de obra en otras labores. No reúnen las condiciones para acceder a créditos.

Los productores del estrato de 5.1 a 10 hectáreas agregan la producción de tabaco y algunos cultivos anuales. Tampoco reúnen las condiciones para acceder a las líneas de crédito bancario.

Los productores con chacras de entre 10.1 a 100 hectáreas incorporan a su sistema productivo, yerba, ganadería, cítricos y forestación. En el estrato de 50 a 100 has. se obtiene mayor rentabilidad por la mayor escala de trabajo y capacidad comercial.

Las pocas explotaciones de más de 100 hectáreas que cultivan caña de azúcar priorizan el cultivo de yerba, la ganadería y la producción forestal.

En términos generales, la tenencia de la tierra es mayoritariamente en propiedad.

### Análisis sobre la producción de Azúcar orgánico

Prohibición de empleo de agroquímicos específicos en fertilización, combate de malezas y plagas. Esto implica, desarrollar actividades simultáneas vinculantes, como el compostado orgánico producto de los excrementos de animales vacunos u otros, combinados con desechos de origen vegetal, sean de bagazo y cachaza de caña, virutas y aserrines del aserrío maderero, u otros. Permite a su vez generar un efecto multiplicador en la oferta de productos orgánicos como, carnes bovinas, porcinas, caprinas y otras de granja, paralelamente a los excedentes de granos que integran el suplemento balanceado, tales como el maíz y soja, cultivos tradicionales de estas colonias.

Las particularidades de la topografía de esta zona, y la conformación edafológica de sus suelos, en su mayor extensión, impiden la mecanización en las técnicas de labranza, lo que resalta la nobleza del buey como tracción del artesanal arado empuñado por el colono y cuyas ordenes resultan fielmente interpretadas por este animal, al que por años se le han dedicado singular atención y aprestamiento. La lentitud de esta labor, en contraste con las máquinas, ofrece una gran ventaja, impide la compactación del suelo, condición importante ante la presencia de arcillas aluminicas y férricas.

La fertilización, con la técnica de labranza mencionada y en su momento de aplicación, se efectúa manualmente con imaginativos medios de distribución.

El clima subtropical y el régimen de lluvias, crean el ambiente ideal para el desarrollo de malezas, y resulta fundamental su combate para que las mismas no compitan ni asfixien al cultivo. La no aplicación de herbicidas requiere de una permanente actividad manual, que solo disminuye en la temporada invernal. El machete y la azada, resultan las herramientas adecuadas y alternadas de acuerdo a la magnitud de la proliferación de las malezas y su porte. Hombres y mujeres acometen esta sacrificada labor.

Para ingresar a la producción orgánica, certificada por especialistas reconocidos y entes gubernamentales específicos a través de capacitación y seguimiento, se requirieron 36 meses exigidos para el reconocimiento de tal condición. Aun los sacrificios que demandaron los cambios en las técnicas de manejo de cultivos, 800 (ochocientos) productores ingresaron al programa, disponiendo sus pequeñas explotaciones que en suma representan 23523 hectáreas, y donde los

cultivos de caña cubren una superficie de 1500 hectáreas, disponiendo la diferencia para ampliar el área cañera de acuerdo a la capacidad instalada del ingenio actual, o diversificar sus producciones según la demanda de los mercados orgánicos, en amplia expansión por la tendencia de los consumidores que en mayor número exigen mayor calidad y sanidad de los alimentos.

Capacitación, experimentación con variedades seleccionadas de caña de azúcar para adoptar las más convenientes en cuanto a su adaptación, desarrollo, rendimientos y resistencia a condiciones climáticas, asistencia permanente a los productores, llevadas a cabo por el Departamento Agrícola del ingenio San Javier con los aportes de especialistas de la organización certificadora de la producción orgánica, del SENASA y de la Universidad Nacional de Misiones, sumados a la excelente disposición de los Productores, garantizaron el éxito de este programa. Con la adecuación tecnológica que se ejecutó paralelamente en las instalaciones del ingenio y su manejo por Profesionales y Personal especialmente capacitados, ya en el año 1998 se logró el principal producto final de Azúcar Orgánico, con una calidad demostrada por los resultados del análisis, cumpliendo con los parámetros más exigentes de los mercados internacionales, y avalado por las exportaciones del máximo porcentaje de lo producido, a países de la Comunidad Europea.

Transformación del proceso industrial: La decisión de reconvertir o transformar los cultivos convencionales de caña de azúcar ( cuyo aporte como materia prima se procesó desde el origen del ingenio San Javier ) al manejo orgánico, requirió del Estado Provincial todo el esfuerzo económico, para introducir todas las modificaciones tecnológicas que el proceso industrial debía reunir hasta su etapa final para arrojar un producto que las exigencias de normativas nacionales e internacionales, permiten calificar como orgánico. Durante los períodos inter zafra, año 1997- 1998 - 1999, se ejecutaron obras civiles en la parte edilicia del ingenio que operó desde 1960, partiendo del patio de caña, donde ingresa la materia prima proveniente de las chacras, continuando con el espacio más amplio que encierra todo el equipamiento clave del proceso, sistemas de molienda, clarificación, evaporación, cocimiento, centrifugación y secado. Estas obras garantizaron un ambiente adecuado en cuanto a higiene, ventilación forzada a gradiente positivo y otras que evitan cualquier tipo de contaminación exterior. En estas condiciones, la nave principal, albergó el equipamiento de la nueva tecnología del proceso, reemplazando componentes incompatibles con lo orgánico, y aislando otros como calderas e instalaciones de destilación de alcoholes, para evitar toda posibilidad de intercambio de residuos y vapores contaminantes.

Un laboratorio debidamente equipado y dirigido por profesionales y técnicos especialistas, realiza permanentemente análisis de cada etapa del proceso a la vista, velando los resultados y provocando la requerida regulación para lograr la excelencia en el resultado final.

Continuando la cadena edilicia, se encuentra el sector de fraccionado y envasado del azúcar cristalizado proveniente de la nave del proceso. Este ambiente se ha dispuesto con el acondicionamiento y aislamiento total que garantiza los parámetros de calidad de producción a envase cerrado.

La línea del proceso culmina en los depósitos de almacenamiento y expedición, donde la infraestructura edilicia garantiza las condiciones propicias que no alteren los lotes terminados ( humedad, temperatura, etc ).

De la zafra 1999, con materia prima certificada como orgánica, surgió la primera producción de azúcar proveniente de un proceso industrial, que aseguró su

condición con los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, exigibles por las normas vigentes.

Este resultado, logrado en el período de tiempo exacto, demostró que el objetivo de reconvertir el tradicional esquema productivo a su alternativo orgánico, no era una utopía, sino factible con voluntades, convicción y acciones con una misma orientación.

#### Gerenciamiento, control de gestión y administración del Programa

La reconversión productiva decidida a partir del minucioso análisis de situación que planteaba este sector, en una instancia de crisis económica ( consecuencia de factores internos y externos, cambios en las reglas de mercados, desregulaciones, sobreofertas, medidas proteccionistas y de subsidios a esta producción en países vecinos ), exigió una planificación de etapas, cuya secuencia debía cumplirse con la mayor exactitud posible para lograr el empalme en tiempo y forma de dos líneas que se desarrollan a la par; la producción alternativa y la del proceso industrial adaptado.

El Estado Provincial depositó su confianza, y delegó en el Instituto de Fomento Agropecuario e Industrial ( IFAI ), el Gerenciamiento y Administración del Ingenio Azucarero San Javier, y la coordinación del programa de Reconversión Productiva de la cuenca cañera.

Con la trayectoria y experiencia, de un Organismo Autárquico creado para desarrollar y ejecutar planes y programas de fomento e inversión como lo indica su nombre, con una firme conducción, el IFAI dispuso su Gerencia y Departamentos específicos al servicio del emprendimiento, destinando en el ingenio una estructura humana de administración y gestión del Programa, en la planta industrial y en el extensionismo a productores.

Sin perder la línea trazada en el camino de la reconversión, con una respuesta clara de los productores, que recuperaron la confianza y volcaron todo su esfuerzo a labrar sus tierras, volver a sembrar o recuperar cultivos que en su momento parecieron destinados al abandono, se restableció el eslabonamiento de la cadena productiva y su culminación en la comercialización del azúcar y sus derivados, melazas, alcoholes y licores.

#### Restablecimiento del espectro socioeconómico de la subregión

La reactivación del ingenio azucarero, eje motriz de la economía de la zona, permitió no solo restaurar los ingresos a sus beneficiarios directos, sino a los que indirectamente se nutrieron de la misma. Con epicentro en la localidad de San Javier, otros ocho municipios integran la cuenca cañera, apoyando con convicción la necesidad de reconvertir el área tabacalera, preocupados por la salud de quienes se dedican a esta actividad y su magra retribución. Las explotaciones con cultivos de caña, en especial de las 800 originalmente certificadas como orgánicas que integran el programa, se insertan en un marco de 200.000 hectáreas, alternadas con las destinadas a otras producciones. Esta dispersión, implica un mayor costo, desde las tareas de extensionismo y seguimiento, hasta el traslado de la materia prima al ingenio, por lo que las políticas de diversificación y desarrollo deben apuntar a la diversificación de la cuenca orgánica. Pero la realidad económica actual, es que la actividad principal, demanda la participación de sus conexas, fleteros, talleres, proveedurías, servicios y otras, conformando un universo donde participan y del que dependen miles de familias misioneras.

Activada gradualmente la reconversión productiva, el período de 36 meses exigidos como transición de un esquema convencional a orgánico, arrojó de las

dos primeras zafras y de su proceso industrial, el producto denominado azúcar en transición, así como sus derivados. Si bien su calidad resultó destacada comparativamente, su comercialización se realizó en el marco de precios del mercado convencional interno, de rápida colocación. Aunque el resultado de su venta retroalimentó el circuito financiero del Programa y fundamentalmente movilizó la economía regional, los mayores costos de esta producción ya diferenciada, debieran ser soportados por el Estado Provincial. Estos mayores costos surgían de una retribución al productor acorde a su esfuerzo, contemplando la merma de la productividad de sus cañaverales ( propia del cambio de las técnicas de manejo en esta etapa ); del permanente seguimiento con extensionismo y capacitación; de la retribución en honorarios y gastos de la organización certificadora y entes gubernamentales específicos; y de la mayor dedicación de la estructura del programa de la etapa Interzafra para culminar con la adecuación del establecimiento industrial.

De la zafra 1998, surgieron del ingenio San Javier dos productos finales, azúcar orgánico en transición resultado del proceso de materia prima que no había alcanzado los 36 meses exigidos, y las primeras 521 toneladas de azúcar orgánico debidamente certificadas, como logro de la meta propuesta.

Comenzó en este instante el desafío que se impone a todo emprendimiento, optimizar la ecuación Producción - Costos - Comercialización - Rentabilidad, para afianzar el objetivo trazado.

Las zafras 1999 y 2000, arrojaron una producción de azúcar orgánico de 1000 y 2000 toneladas respectivamente.

La promoción del producto en mercados internacionales selectivos, y la acreditación de los parámetros de calidad más exigentes, coronaron el éxito en los años 1999 y 2000 con la colocación del azúcar orgánico en los Estados Unidos de Norteamérica y países de la Comunidad Europea, comprometiéndose antes de la zafra del presente 2001, la totalidad estimada que surja del Ingenio Azucarero San Javier.

Las diferencias de precios de este producto orgánico en contraste con el del azúcar convencional, según las reglas del mercado vigentes en la actividad, y el marco de oferta - competencia donde operan los pocos países productores del primero , auguran buenas perspectivas futuras para la actividad y por ende para sus destinatarios.

#### *Dificultades para aplicar los cambios necesarios durante la ejecución del plan:*

Quizás la crisis nacional e internacional por la que atravesaba la producción cañera azucarera, su repercusión local con la consecuente quiebra de la Cooperativa Azucarera San Javier, el cese de la actividad y cierre de su ingenio, con su gran impacto desalentador desde lo social a lo económico en el amplio ámbito geográfico de la provincia de Misiones donde histórica y culturalmente se desarrolló, generaron un espíritu predispuesto a vencer esta adversidad y encarar otras alternativas para canalizar la vocación de trabajo.

Analizada la propuesta de reconversión minuciosamente evaluada y convenientemente formulada, la práctica asociativa desarrollada por los productores se movilizó con convicción para perseguir este objetivo.

Resultado así sencillo vencer y sobrellevar dificultades, no porque no surgieran durante tan prolongado lapso, en el que la adaptación a nuevas técnicas y ansiedades por futuros resultados, aparecieron como interrogantes, dudas, que en definitiva repercutían como sinónimos de aquellas.

En la actualidad, subsisten algunas dificultades en cuanto a asumir los cambios provocados por la globalización de las economías y recuerdos de modelos ya perimidos de subsidiaridad y asistencialismo. La mayoría ha asumido que el único camino para preservar su rentabilidad e ingresos depende del rendimiento

de sus cultivos y de mantener o mejorar la calidad del producto lograda. La realidad competitiva debe contrastar con la de productores con menores niveles comparativos de otros países ( algunos muy próximos como Brasil y Paraguay ) con los que se presentan profundas asimetrías monetarias, subsidios a la producción, degradación de los trabajadores, o de diferente estructura política y social.

### Paquete tecnológico aplicado

Sector Cultivos: El programa contempló el desarrollo de nuevas tecnologías, para el manejo de los cultivos de caña de azúcar y su reconversión a la producción orgánica. Como prioridad, se seleccionaron variedades de caña que en proceso de experimentación, identificaron las más adecuadas a la producción por su adaptación climática, desarrollo y rendimientos.

Las identificadas que superaron a la testigo, fueron multiplicadas y difundidas entre los productores. Otra fase orientó el desarrollo de nuevas técnicas para la obtención de enmiendas orgánicas. La obtención de abono orgánico en chacras demostrativas, consistió en la acumulación de deyecciones líquidas y sólidas de animales ( bovinos, equinos u otros ) sobre una cama de material celulósico (virutas, aserrines, productos de aserríos de madera sin tratamientos químicos ), a resguardo de la intemperie, elementos que posteriormente sufren un proceso de compostaje a cielo abierto. El producto final así obtenido es una enmienda apta para la aplicación al cultivo orgánico.

Como complemento de la fertilización, se utilizan los residuos del proceso industrial con un tratamiento de fermentación, sedimentación y molido respectivamente, de la cachaza, vinaza y cenizas de caldera.

La composición química mínima del abono orgánico, calculada sobre la base de materia seca resulta:

A partir de desechos animales

- \_ Materia orgánica 50%
- \_ Nitrógeno 0,1%
- \_ Fósforo 0,7%
- \_ Potasio 0,1%

A partir de residuos del ingenio

- \_ Materia orgánica 50%
- \_ Nitrógeno 0,1%
- \_ Fósforo 0,3%
- \_ Potasio 0,1%

El desarrollo de una agricultura sustentable es básico para formular modelos eficientes, y no meros crecimientos momentáneos basados en el saqueo de la fertilidad de los suelos y de los recursos naturales.

Sector Industrial ( Ingenio ):

Orientado a mejorar la calidad del producto terminado y lograr su condición de orgánico, se encaró la modernización, adecuación y reingeniería de proceso del Ingenio San Javier.

En los períodos interzafras durante los 36 meses exigidos para transición, se procedió a ejecutar las obras civiles para que los sectores edilicios reunieran las condiciones ambientales, de salubridad e higiene, acordes al equipamiento adaptado y otros de nueva tecnología, que aquellas instalaciones debían

albergar, para obtener el producto final con los parámetros físico químicos y bacteriológicos exigidos como orgánico. Un laboratorio equipado a este efecto y dirigido por profesionales especializados, verifica permanentemente cada etapa del proceso, regulando las mismas de acuerdo al resultado de cada uno de los análisis, para lograr la excelencia en el resultado final ( ver en objetivos: Transformación del proceso industrial ).

Tratándose de un producto componente de la cadena alimentaria, el mismo requiere que en todas las etapas de la producción, un equipo responsable realice el seguimiento y gestión de calidad. Para ello, el INSTITUTO DE FOMENTO AGROPECUARIO E INDUSTRIAL (IFAI), en el marco de un Convenio de Cooperación y Asistencia Técnica, suscripto con la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, dependiente de la Universidad Nacional de Misiones, Crearon el área de Gestión de Calidad que formuló la METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA ( Conocido internacionalmente como sistema HACCP ) en el ingenio azucarero San Javier .

El HACCP no constituye un programa por sí solo, sino que forma parte de un sistema de procedimientos de control mayor. Para que el mismo actúe adecuadamente, debe acompañarse de Programas de pre-requisitos como, de buenas prácticas de manufactura y de Procedimientos Operacionales Estándares de Saneamiento.

Los planes HACCP están diseñados para prevenir y controlar los peligros para asegurar la inocuidad de los alimentos, desde que una industria recibe la materia prima, durante la elaboración y hasta la distribución al consumidor.

El corte y recolección de la caña de azúcar certificada como orgánica, es controlado de acuerdo a un cronograma que garantiza que esta materia prima se recepciona en el patio de caña del ingenio en volumen, tiempo y forma, de acuerdo a la capacidad de elaboración del proceso industrial.

Se evitan así acumulaciones de volúmenes en espera, que permitan el ataque de bacterias, pero suficientes para que el proceso no se vea interrumpido por falta de materia prima, con la consecuencia si esto último ocurriera, que del reinicio de la secuencia industrial surgirá un producto final considerado convencional - no orgánico y hasta que todo el circuito se asegure "purgado" de acuerdo a los análisis permanentes del laboratorio de planta.

Sobre el diagrama de flujo del proceso, se verifican permanentemente todas sus etapas, en particular sus puntos críticos definidos en un programa de monitoreo. Están previstas acciones preventivas y correctivas ante posibles situaciones que pongan en riesgo la actividad.

#### Evaluación técnica y económico - financiera de los resultados ( períodos de dos años )

En el año 1999 se produjo un millón y medio de kilos con un alto costo de producción lo que obviamente disminuye el margen de rentabilidad, ya que el mismo contenía un componente de alto porcentaje de acondicionamiento de la planta para transformar la producción en orgánica. Los precios a nivel internacional no eran los mejores.

Si bien en el año 2000, se produjeron subas en precios internacionales del azúcar orgánico y la demanda del producto misionero, ya acreditado por su calidad, rondaba las 4.000 toneladas, los cultivos de caña resultaron afectados por condiciones climáticas imprevisibles para la zona como trece heladas sucesivas con valores térmicos promedio de  $-10^{\circ}\text{C}$ , que afectaron y destruyeron el 60 % de la producción. Esta situación fue catalogada como "emergencia agropecuaria", por lo que se apeló al Estado Nacional en la necesidad de contar



con apoyos económicos que paliaran la pérdida de los productores, estimados en \$ 525.000 y que lamentablemente no fueron satisfechos. Por esta causa, se incrementó la incidencia en los costos de elaboración.

Las previsiones para la zafra del año 2001 son buenas ya que las condiciones climáticas se presentaron sensiblemente mejores a la campaña del año anterior, la superficie plantada es superior y las inversiones que se realizaron fueron menores y se limitaron al mantenimiento de la planta fabril, por lo que los costos incidirán en menor proporción.

Cuadro demostrativo:

AÑO	Cantidad Producida	Costo de Producción	Precio Internacional Promedio Boca de Ingenio
1999	1.558.918 Kg.	\$ 0,34	\$ 0,40
2000	1.900.404 Kg.	\$ 0,34	\$ 0,457

Resultados Ventas Azúcar Orgánico Año 2000:

Mercado Interno: 1.553 Kg. totales, equivalentes a \$ 1.460,50

Mercado Externo: 522.000 Kg. totales, equivalentes a \$ 279.343.=

INGLATERRA: 507.000 Kg. equivalentes a \$ 247.760.=

ALEMANIA: 42.000 Kg. equivalentes a \$ 20.460.=

CANADA: 20.000 Kg. equivalentes a \$ 8.800.=

CHILE: 3.000 Kg. equivalentes a \$ 2.623.=

El stock remanente de la producción 2000, se exportó totalmente en los primeros meses del año 2001.

### 3. BIODIESEL

El desarrollo se dió en base al carbón y el petróleo, por su bajo costo de producción y fácil obtención y transporte. Estos recursos, que son escasos, sumado a una mentalidad ambientalista, reactivaron la búsqueda de nuevos combustibles acordes a esta necesidad.

El mercado de combustibles está concentrado en su oferta. Los once miembros de la Organización de Países Exportadores de Combustible (OPEC) produjeron a principios de siglo el 41 % del petróleo crudo y el 15 % del gas natural.

Este marco, provocó que estos países vía regulación de los volúmenes producidos modifique los precios de mercado. Esta posición no fue aceptada por los países consumidores que ven modificados los precios ante cambios en los volúmenes producidos.

Por su lado la OPEC explica que en muchos países los impuestos actúan sobre el precio final de los combustibles, donde a veces el precio del mismo en refinería es de igual monto que la suma de dichos impuestos.

Dado que el 78% de las reservas se encuentran entre los miembros de la OPEC (y esto representa 80 años de reservas) los países consumidores buscan diferentes alternativas de producción de energía.

#### El mercado de los combustibles en Argentina

A partir de la convertibilidad, el consumo del gas oil aumentó hasta superar los 12 millones de metros cúbicos anuales; las naftas, por su lado, disminuyeron su demanda, debido al aumento en la demanda de gas natural y el aumento en la flota de autos gasoleros.

La oferta de gas oil se concentra en 4 empresas, siendo estas: YPF- Repsol, Esso, Shell y EG3, quienes proveen el 90 % de la oferta.

No obstante eso los precios internacionales son establecidos por la OPEC.

En el caso Argentino, el componente impositiva es una parte importante en el precio final ( IVA, Impuesto a la Transferencia de Combustibles, ITC e Ingresos Brutos). Es un estímulo para el biodiesel, el hecho de que exima al productor del pago de ITC, o bien que la tasa sea menor.

#### Los combustibles renovables

Debido a la necesidad de desarrollar fuentes de energía alternativas, las cuales no son nuevas sino que ante las ventajas del petróleo y su menor precio relativo

habían sido desplazadas, se han desarrollado nuevas posibilidades, por ejemplo, aceite de maní y girasol.

El sistema productor de etanol basado en la caña de azúcar captura un 33 % de la energía contenida de la caña cosechada; el sistema de etanol basado en los granos de maíz captura el 55 % de la energía contenida en ellos.

### Tipos de materias primas empleadas para el biocombustible

Los biocombustibles derivan de productos agropecuarios. El trabajo se centra en derivados de oleaginosas como ser: girasol, soja, maní, colza, palma, lino, cártamo, nabo y aceites usados y otras semillas que pueden generar aceites como maíz y algodón.

Los productos mencionados se pueden transformar en combustibles líquidos, adaptándose perfectamente para el uso en motores diesel.

En Argentina el rendimiento promedio de las oleaginosas cultivadas en términos de kilos por hectárea es el siguiente: girasol 1.741, soja 2.261, maní 1.492, algodón 1.487, cártamo 640.

El aceite obtenido de estos cultivos es un porcentaje del producto primario.

Los casi 22 millones de toneladas de molienda en el año 2000, cubren el 84 % de la capacidad instalada pudiendo estas producir 28 millones de toneladas de combustible por año. Por este motivo, la incorporación de biodiesel podría sumarse sin generar conflictos y provocando una disminución de los costos por disminuir la capacidad ociosa.

La variedad de cultivos y distribución geográfica representa para Argentina una oportunidad excelente para la elaboración de biocombustible, ya que todo el territorio, excepto el sur de la Patagonia, presenta algún cultivo para la obtención de aceite y por ende generador de materia prima para el biocombustible.

### Beneficios y cuestiones del biodiesel

El uso del biodiesel implica una mejora ambiental, por encima de sus competidores de origen fósil. Esto promueve su elaboración y que su uso intensivo. Es necesario remarcar el hecho de que la materia prima para la elaboración de este producto no es agotable.

### Propiedades del biodiesel

- Su producción es renovable.
- En su proceso de producción primaria y elaboración industrial determina un balance de carbono menos contaminante que los combustibles fósiles.
- No contiene azufre y por ende no genera emanaciones de esta base, los cuales son responsables de la lluvia ácida.
- Quema mejor reduciendo el humo visible en el arranque en un 30 %. Cualquiera de sus mezclas reduce en proporción equivalente a su contenido, las emanaciones de monóxido y dióxido de carbono.

### ¿Por qué invertir en biodiesel?

- Ventaja comparativa de Argentina en la producción de cultivos oleaginosos (por poseer grandes extensiones de tierras para el desarrollo de cultivos y oleaginosos)
- Existencia de grandes superficies aptas con potencial de ser explotadas.
- Argentina es uno de los líderes mundiales en exportación de aceites vegetales.
- Gran mercado interno para el uso de biodiesel.
- El biodiesel es factible de reemplazar al gas oil, siendo este combustible que lidera el consumo con un 50 % del total. La demanda de este combustible es de 12.240.000 m<sup>3</sup> y la proyección del 2010 serán 15.000.000.
- Sostenida disminución del precio del aceite de soja.
- Favorable impacto ambiental. Disminución de CO<sub>2</sub> a la atmósfera (principal causal del efecto invernadero)

#### 4. SOJA TRANSGÉNICA

Es producida a través de una técnica en biología celular y molecular que permite la manipulación de genes, abriendo una nueva posibilidad para el mejoramiento vegetal, la de incorporar características que generen mayor tolerancia a herbicidas y de esta manera aumentar sus rindes.

En la década del 80 se comenzaron los trabajos tendientes a identificar especies que poseían genes de tolerancia al glifosato. Una vez descubierto el gen llamado RR (Roundup Ready), hubo que introducir el mismo en la especie de soja.

Hacia principio de los 90 cuando se obtuvo la primer línea elite con la característica de tolerar la aplicación del herbicida, paralelamente se verificó la no modificación morfológica y fisiológica de la especie soja.

Las sojas transgénicas son idénticas a las sojas convencionales, tanto en su comportamiento como en su composición. El grano transgénico obtenido es semejante como así también todas las características físicas que son productos industriales.

La intención es producir semillas de materiales agronómicamente superiores, y destacado nivel de rindes con tolerancia al glifosato.

El resultado de este desarrollo es una suma de beneficios para el productor:

- Simplicidad: con un herbicida soluciona todos los inconvenientes de malezas.
- Mayor flexibilidad en el control de malezas: puede aplicar el glifosato cuando desee, desde el nacimiento hasta la cosecha con cualquier tamaño del cultivo o de las malezas.
- Mejor control de las malezas: tanto como de las de hoja ancha como las ciperacias, sobre las gramíneas anuales y perennes, el poder antimaleza es realmente muy efectivo.
- Total seguridad para el cultivo: no hay fitotoxicidad, aun en altas dosis de glifosato, ya que este se degrada en contacto con el suelo.
- Reducido costo en el control de malezas: por el costo de uso de este tipo de programas que es más económico que otros programas diferentes.

La ventaja del uso del glifosato brinda un control sistémico total, sin ninguna residualidad que condicione al cultivo siguiente. Es un herbicida absolutamente biodegradable, de muy baja toxicidad para insectos, animales y para el hombre.

A partir de la soja se pueden obtener una gran cantidad de productos alimenticios: bebidas, leche de soja, bebida de soja común y saborizada.

La soja se destaca entre los cultivos leguminosa del mundo entero tanto por su contenido de proteínas como su calidad nutritiva. Ocupa una posición intermedia entre las semillas oleaginosas y las legumbres, conteniendo más proteínas ( alrededor del 40 % ) que la mayoría de las legumbres, pero menos grasas ( alrededor del 21 % ) que la mayor parte de las oleaginosas.

Aceite: la soja es rica en ácidos grasos esenciales, figurando entre los mejores aceites vegetales para la dieta humana tiene aproximadamente 15 ácidos naturales, 25 % de oleico, 55 % de linoleico. Como todo vegetal no contiene colesterol.

El consumo interno tanto de aceite como de subproducto es mínimo: 6 % en caso de aceite de soja y 1,2 % de subproductos. La producción restante se exporta.

## 5. TUCUMÁN: PROGRAMA DE EMPLEO Y PROYECCIONES DE OCUPACIÓN

### Las fuentes de creación del empleo provincial

El objeto de este informe es proyectar y sintetizar el impacto del cambio de políticas públicas provinciales y nacionales sobre el empleo y desempleo en la provincia. Básicamente se han contemplado los cambios en los siguientes planos y cuantificado la creación de nuevos empleos que cada uno de ellos origina:

- ◆ Los efectos del cambio del modelo económico operado a partir de la devaluación del 2002 y signado, principalmente, por los cambios de precios relativos que se originaron. Básicamente esto es el cambio de las políticas económicas nacionales.
- ◆ El Proyecto Económico Productivo Provincial (PEPP) para la provincia donde se mencionan los lineamientos de la política provincial sobre la actividad privada provincial.
- ◆ Los cambios en la política de gasto público provincial a partir de una resignación presupuestaria. Básicamente se contempla reasignar parcialmente el gasto actual destinado a cancelar deuda provincial a la generación de un plan de obra pública mano de obra intensiva. En tanto se supone que los incrementos de recaudación de impuestos coparticipados y de origen provincial se destinarán al cierre del déficit corriente de la provincia y/o a la mejora de los servicios públicos esenciales.
- ◆ Un programa intensivo de viviendas a financiar por parte del Estado Nacional de aproximadamente 30.000 unidades a lo largo de los próximos 4 años.

### La creación de empleo por cambios en la política económica nacional y el impacto del PEPP

Los cambios en la política económica nacional y el PEPP de Tucumán, tienen efecto principalmente sobre el empleo de la actividad del sector privado. Metodológicamente hay dos maneras de estimar el impacto sobre éste. En primer término la elasticidad producto –empleo, esto es, a partir de la experiencia histórica estimar cuanto crece el empleo en cada sector productivo por cada variación del Producto Bruto Nacional. La principal dificultad de este instrumento consiste en que la proyección de los valores históricos no contemplan el cambio de precios relativos operados a partir del 2002 y que son el verdadero motor del incremento del empleo privado. Dicho en otros términos, la década del 90 se caracterizó por un set de precios relativos donde, en dólares, la mano de obra era relativamente mas cara que el factor capital, por lo menos con respecto al pasado y a parámetros razonables comparativos con economías latinoamericanas. En tal sentido una proyección mecánica de los datos históricos subestimaría mas que significativamente el impacto del crecimiento económico sobre la ocupación. No obstante, técnicamente, es una alternativa incuestionable.

a) Desde esta perspectiva se utilizó un método "conceptual", esto es sobre la base de recientes estudios sobre elasticidad empleo-producto se ajustaron las elasticidades sectoriales para incorporar el impacto de los cambios en los precios relativos. Básicamente se trabajó sobre con rango de valores que van de la elasticidad 0,42% a 0,75%. En tanto para el empleo público se trabajó bajo el supuesto que sólo habrá incremento de empleo en la educación, seguridad, salud y poder judicial. En tal sentido, en estas proyecciones, el sector público crece en términos de empleo menos que el promedio (0,19%). Cabe señalar que el último periodo donde se verificó un proceso de "recuperación económica", entre 1995 y 1998 la aludida elasticidad se ubico en valores de 0,69%, donde aun continuaban subyacentes los precios relativos de la década. En este sentido nuestra proyección sobre valores conceptuales puede considerarse de manera conservadora.

**El resultado final de estas proyecciones indicarían que la creación neta de empleo provincial entre el 2003 y el 2007 sería del orden de los 58.071 nuevos puestos de trabajo.**

b) En segundo término se utilizó como base la matriz de insumo producto nacional existente que se construyó sobre valores y, por ende refleja, una matriz tecnológica de 1997. En tal sentido se proyectaron a valores constantes el PBG provincial y se utilizaron los coeficientes de requerimientos directos e indirectos de empleo por sector de actividad. La debilidad técnica de este método es que extrapola la estructura nacional a la provincial.

El resultado final de estas proyecciones indicarían que la creación neta de empleo provincial entre 2003 y 2007 sería del orden de los 71.228 nuevos puestos de trabajo.

*En síntesis, sobre la base de las proyecciones macroeconómicas nacionales señaladas combinadas con el I PEP tenemos dos proyecciones de empleo en el sector privado. La correspondiente al método conceptual, que arroja la creación de 58.071.empleos y el método de la matriz de insumo producto que indicaría la creación de 71.228 empleos.*

#### Reasignación de partidas presupuestarias y obra pública provincial

A partir de 2002 se ha verificado un incremento significativo en la recaudación fiscal de origen federal. Sumado a eso el PEP contempla una liberación de la afectación de los ingresos coparticipados al pago de la deuda pública y una recuperación de la recaudación de origen provincial. Esta última sustentada en una mejora de la fiscalización sumado a una recuperación de la actividad privada provincial. En tal sentido se contempla destinar 200 millones de pesos anuales, a



partir del 2004 al financiamiento de pequeñas obras publicas mano de obra intensiva. Se supone que dos tercios del presupuesto es para materiales e insumos y el resto para mano de obra. Estos parámetros surgen de programas nacionales de reciente implementación. El impacto es de 7800 empleos provinciales permanentes sobre la base de un costo salarial de 8400 pesos anuales.

#### Programa de viviendas y obras públicas nacionales

Se estima que el gobierno nacional construirá a lo largo del próximo periodo de gobierno 30.000 viviendas en la provincia de Tucumán utilizando tecnologías mano de obra intensivas. El impacto es la utilización de unos 10.000 puestos de trabajo.

#### Empleo y desempleo proyectados

Uno de los problemas principales para proyectar empleo y desempleo es que la información disponible oficial solo contempla el desempleo urbano. En tal sentido los 67.851 desocupados que arrojan los datos oficiales para octubre 2002, solo estarían contemplando esa población que equivale al 79% de la población provincial. Otra dificultad es el impacto del plan de Jefas y Jefas de hogar que considera a parte de sus beneficiarios como ocupados. Así por ejemplo la tasa de desocupación cayó entre mayo y octubre 2002 en 5,6 puntos los cuales gran parte se deberían a dicho plan.

A la luz de lo señalado y a los efectos de hacer una proyección muy conservadora incorporaremos a los 67.851 desocupados que surgen de la ultima medición oficial, la población rural y atribuiremos 4 puntos de la reducción del empleo al plan de jefas y jefes. El resultado es que el punto de partida son 105.200 personas desocupados en la provincia. Para octubre 2002 Vale decir el punto de partida es el escenario más pesimista posible.

Para concluir el ejercicio se requiere contemplar el crecimiento vegetativo de la población en valores proporcionales a los históricos. Ello implica un aumento para el año 2007 de la oferta de trabajo del orden del 6% para el período. Por último, de las dos versiones de la estimación de creación neta de empleo consideraremos exclusivamente la más pesimista, es decir la que arroja 75.800 nuevos puestos de trabajo para el 2007.

Por lo expuesto se pueden dar dos versiones del impacto del plan, la pesimista que es la que contempla los ajustes mencionados (inclusión de la población no urbana y el efecto del plan Jefes y Jefas) y otra, mas optimista, que es la mas tradicional ajustada al uso de los datos oficiales.

### Impacto Proyectado en el empleo y desempleo

#### Versión 1. Pesimista (inclusión población rural y efecto plan Jefas y Jefes):

(personas)	años	
	2002	2007
PEA TOTAL	482.500	511.500
Ocupados	377.000	453.300
<b>Desocupados</b>	<b>105.000</b>	<b>58.200</b>
% de Desocupados	<b>21,86 %</b>	<b>11,4%</b>

En este escenario la desocupación en el 2007 se reduce a la mitad de la vigente en 2002.

#### Versión 2. Tradicional

( en miles de personas)

( en miles de personas)	años	
	2002	2007
PEA TOTAL	<b>381,2</b>	<b>404,0</b>
Ocupados	<b>312,9</b>	<b>388,7</b>
<b>Desocupados</b>	<b>67,9</b>	<b>15,3</b>
% de desocupados	<b>17,8%</b>	<b>3,8%</b>

En este escenario más tradicional y mas apegados a los usos y costumbres estadísticas es posible suponer que para el 2007 se arribaría casi al pleno empleo.

Obviamente, estas son proyecciones que se verificarían si se cumplen los supuestos. Quedan interrogantes tales como la variación de la tasa de actividad y las migraciones interprovinciales. No obstante el supuesto del mantenimiento del Plan de Jefas y Jefes contribuye a suponer que ambos conceptos "jueguen" a favor de la versión mas optimista.

*A modo de conclusión este ejercicio permite afirmar que una combinación de políticas públicas provinciales y nacionales productivas más una buena administración del Estado Provincial permitirían casi eliminar la desocupación en Tucumán en el próximo quinquenio.*

**PROVINCIA DE TUCUMAN**

**ESTIMACION DE LA POBLACION OCUPADA 2002-2007**

Rama de actividad	Personal ocupado 2002	Personal ocupado 2003	Personal ocupado 2007	Var % empleo 07/03	Dif abs empleo 07/03	Elasticidad Empleo 07-03
Industria	27,200	27,542.72	30,579.04	11.0%	3,036	0.42
Construcción	18,600	19,018.50	22,762.44	19.7%	3,744	0.75
Comercio	89,500	91,513.75	109,528.94	19.7%	18,015	0.75
Servicios Financieros	25,800	26,380.50	31,573.71	19.7%	5,193	0.75
Servicios Privados varios (incluye domésticos)	83,500	85,378.75	102,186.22	19.7%	16,807	0.75
Administración pública en todos sus niveles Enseñanza y Salud Pública	74,500	75,326.95	78,984.69	4.9%	3,658	0.19
Transporte	18,600	19,018.50	22,762.44	19.7%	3,744	0.75
Otros	4,900	4,961.74	5,508.72	11.0%	547	0.42
Agricultura y ganadería	29,800	30,175.48	33,502.03	11.0%	3,327	0.42
<b>TOTAL</b>	<b>372,400</b>	<b>379,317</b>	<b>437,388</b>	<b>15.3%</b>	<b>58,071</b>	<b>0.58</b>

\* Datos de la Matriz de 1997

**SUPUESTOS MACROECONOMICOS PARA LA PROVINCIA DE TUCUMAN**

Tasa de crecimiento del PBG anual 2003	3.0%
Tasa de crecimiento del PBG anual 2004-2007	6.0%
Tasa de crecimiento del PBG acum. 2004-2008	26.25%

**PROVINCIA DE TUCUMAN**  
**ESTIMACION DE LA POBLACION OCUPADA 2002-2007**

Rama de actividad	Personal ocupado 2002	Personal ocupado 2003	Personal ocupado 2007	Variacion en puestos de empleo 2003-2007	Variacion % empleo 2003-2007	Elasticidad Empleo - Producto 2003-2007
Industria, Electricidad, Agua y Gas y Mine	27,200	28,690	37,015	8,325	29.0%	1.11
Construcción	18,600	19,053	23,134	4,081	21.4%	0.82
Comercio	89,500	91,283	107,350	16,067	17.6%	0.67
Servicios Financieros	25,800	26,120	29,000	2,881	11.0%	0.42
Servicios Privados varios (incluye domésticos)	83,500	84,102	100,055	15,954	19.0%	0.72
Administración pública en todos sus niveles, Enseñanza y Salud Pública	74,500	76,735	84,371	7,636	10.0%	0.38
Transporte	18,600	19,402	26,626	7,224	37.2%	1.42
Otros	4,900	4,986	5,684	698	14.0%	0.53
Agricultura y ganadería	29,800	30,728	39,091	8,363	27.2%	1.04
<b>TOTAL</b>	<b>372,400</b>	<b>381,098</b>	<b>452,326</b>	<b>71,228</b>	<b>18.7%</b>	<b>0.712</b>

**SUPUESTOS MACROECONOMICOS PARA LA PROVINCIA DE TUCUMAN**

Tasa de crecimiento del PBG 2002-20	3.0%
Tasa de crecimiento del PBG anual 2003-2007	6.0%
Tasa de crecimiento del PBG acum.2003-2007	26.2%
PBG Tucumán 2003 (millones de \$ cor	7,500
PBG Tucumán 2007 (millones de \$ cor	9,469
El aumento del empleo publico anual	2.5%
Otros	2.7%

TUCUMAN	2002			
	Mayo		Octubre	
	Tasas (%)	Personas	Tasas (%)	Personas
Población total		1,316,034		1,323,654
Población Urbana		1,044,058		1,050,103
PEA	37.2%	388,389	36.3%	381,187.42
Empleados	28.7%	299,645	29.8%	312,930.72
Desocupados	23.0%	89,330	17.8%	67,851.36

#### CALCULO DE TASAS

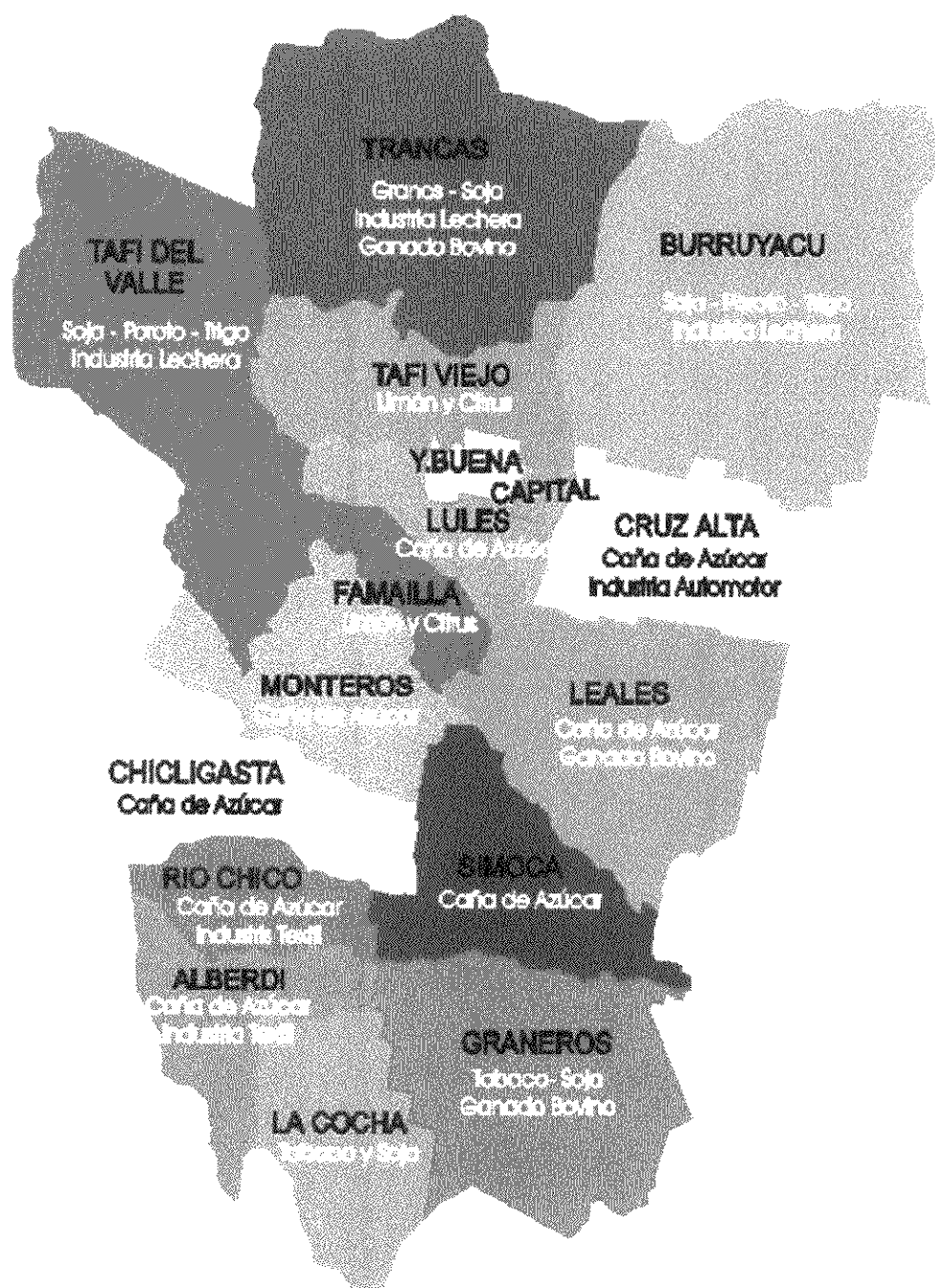
**Tasa de actividad:** calculada como porcentaje entre la población económicamente activa y la población total urbana.

**Tasa de empleo:** calculada como porcentaje entre la población ocupada y la población total urbana.

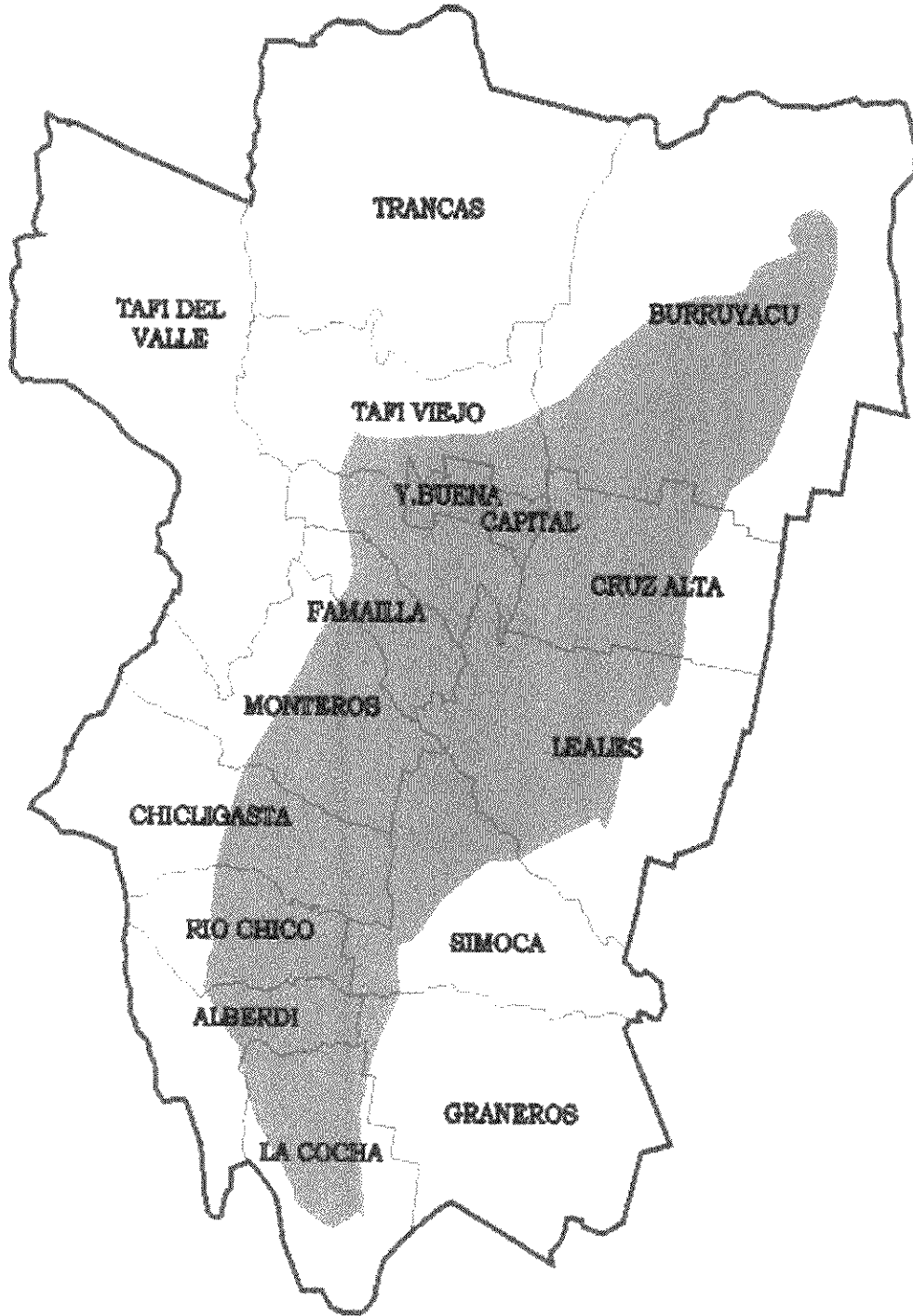
**Tasa de desocupación:** calculada como porcentaje entre la población desocupada y la población económica-mente activa.

## **MAPAS**

# PRINCIPALES ACTIVIDADES POR DEPARTAMENTOS

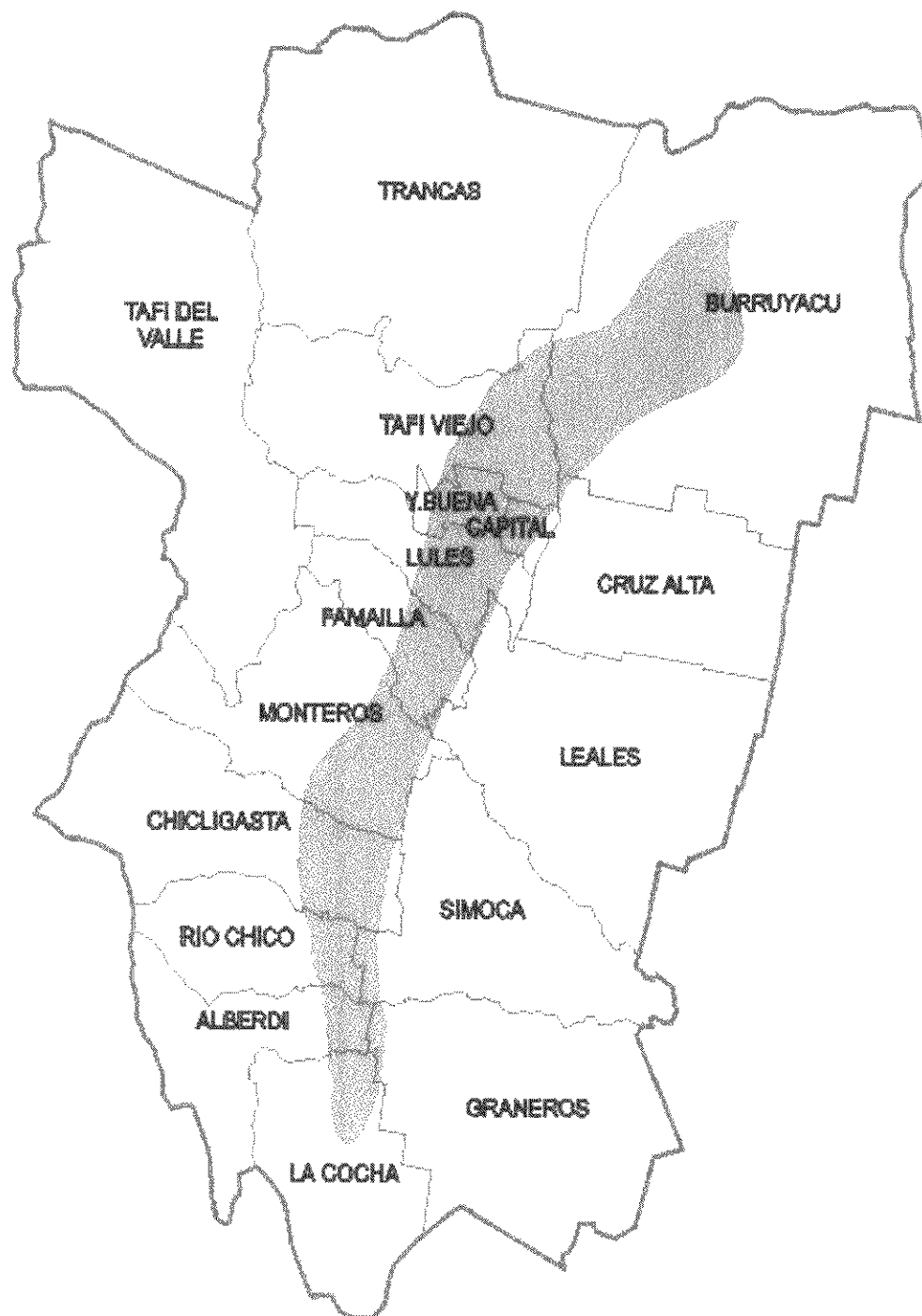


# CAÑA DE AZUCAR





## ZONAS PRODUCTORAS DE CITRUS



# ZONAS PRODUCTORAS DE SOJA



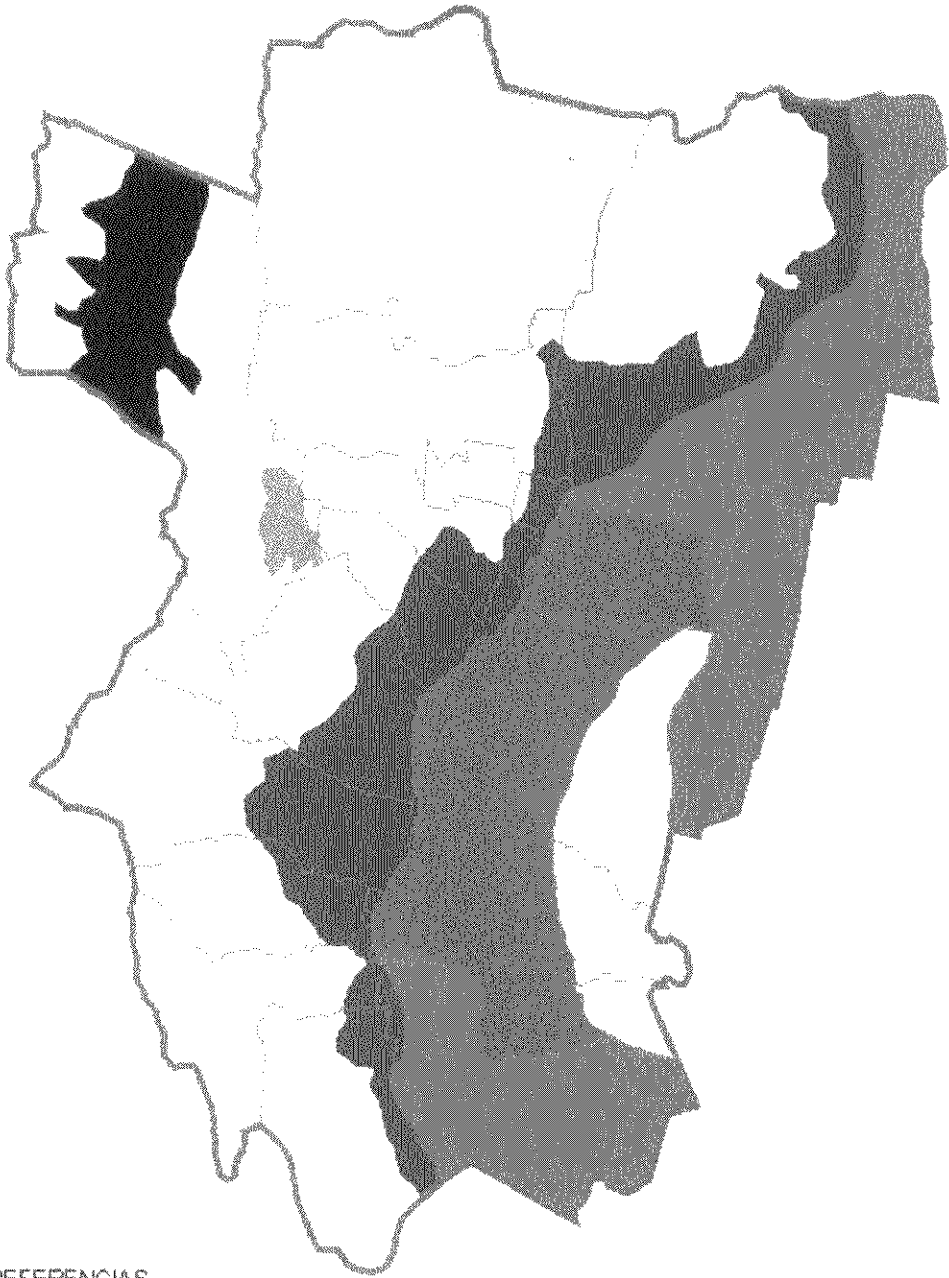
Referencias:

 Zonas Productoras de Soja







Referencias:

Soja: 90.000 Hcs.

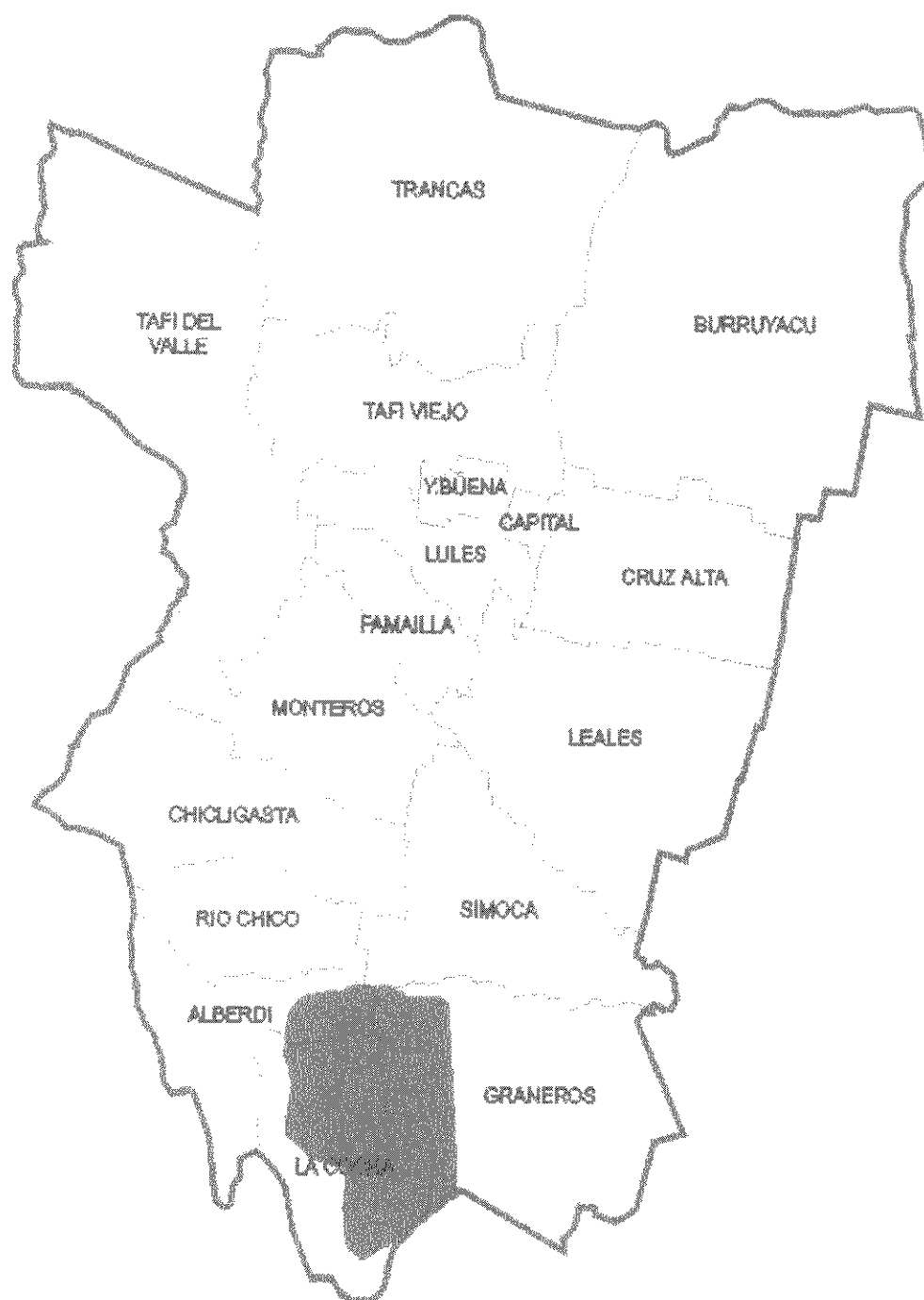
# FORESTACION



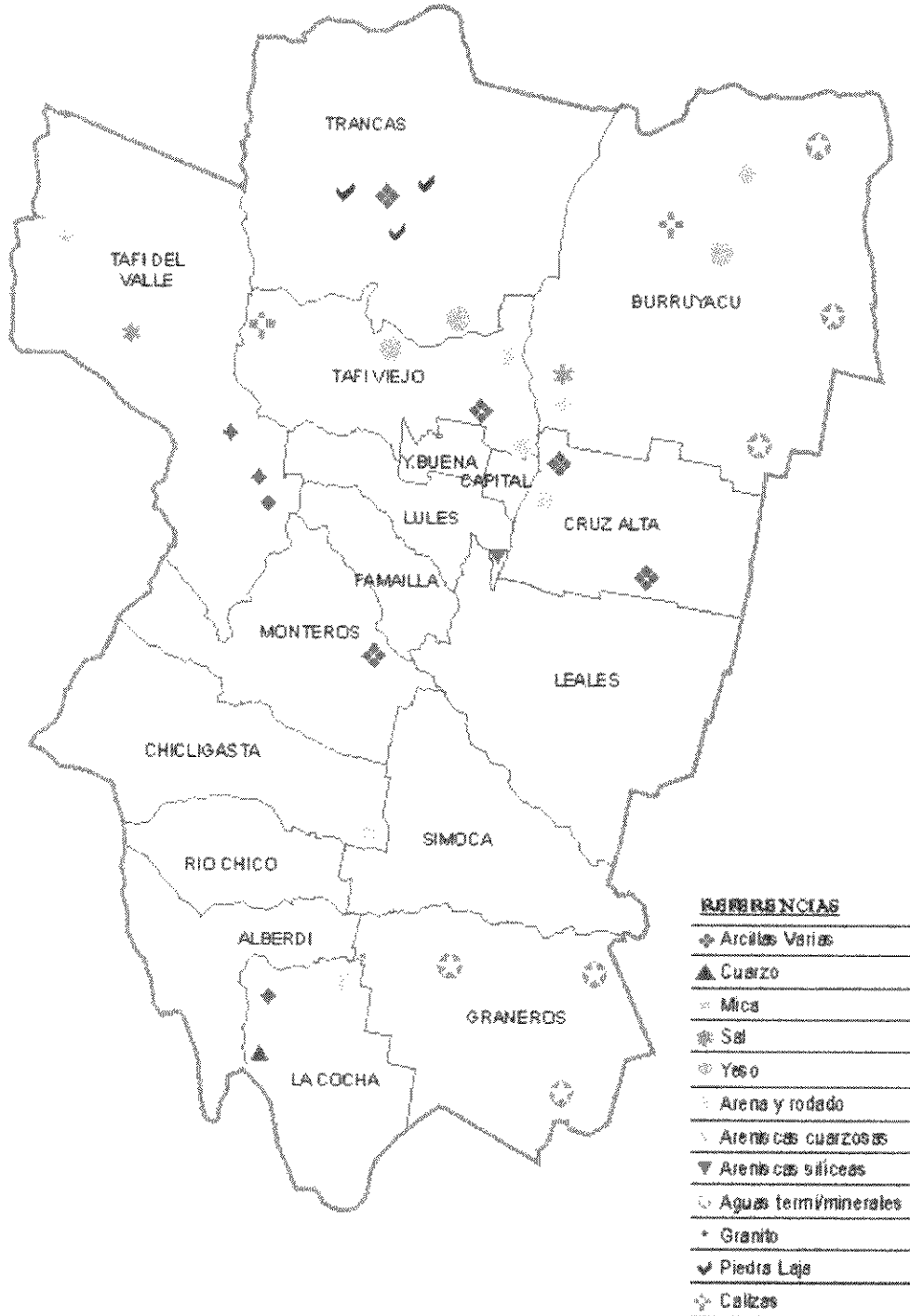
## REFERENCIAS

	Eucalypto, Salicáceas con negro, Paríto, Fresno, Maníar		Eucalypto, Salicáceas con negro, Ciprés, Castaños, Fresno, Grutillas y Maníar
	Pino, Eucalypto, Grutillas, Salicáceas, Tarea, Plántas de alto valor comercial		Ayudal arborícola
	Eucalypto, Salicáceas, Paríto, Fresno, Maníar		Eucalypto, Salicáceas, Castaños, Paríto, Fresno, Ciprés y Maníar con negro en todos los casos

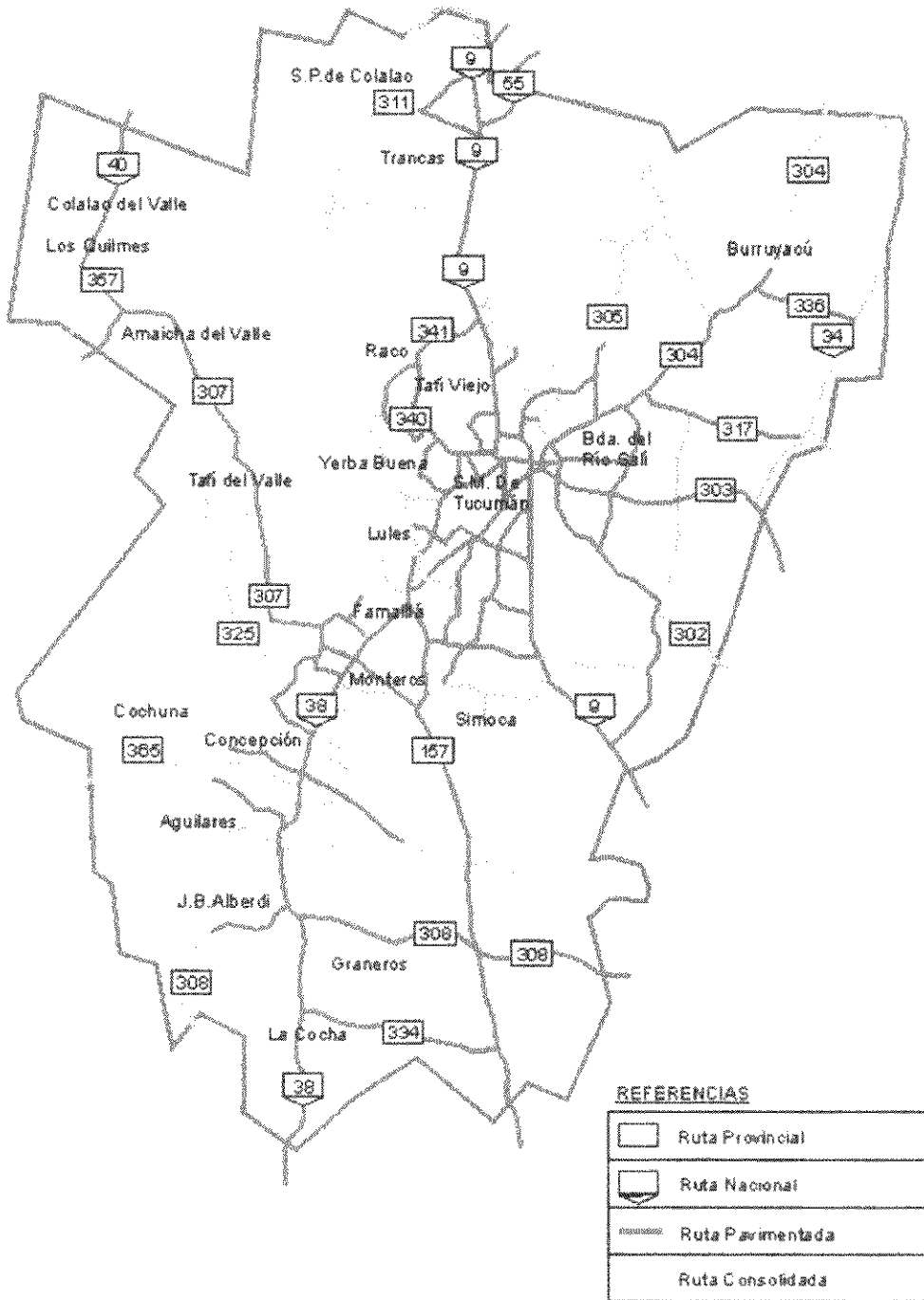
# ZONA PRODUCTORA DE TABACO



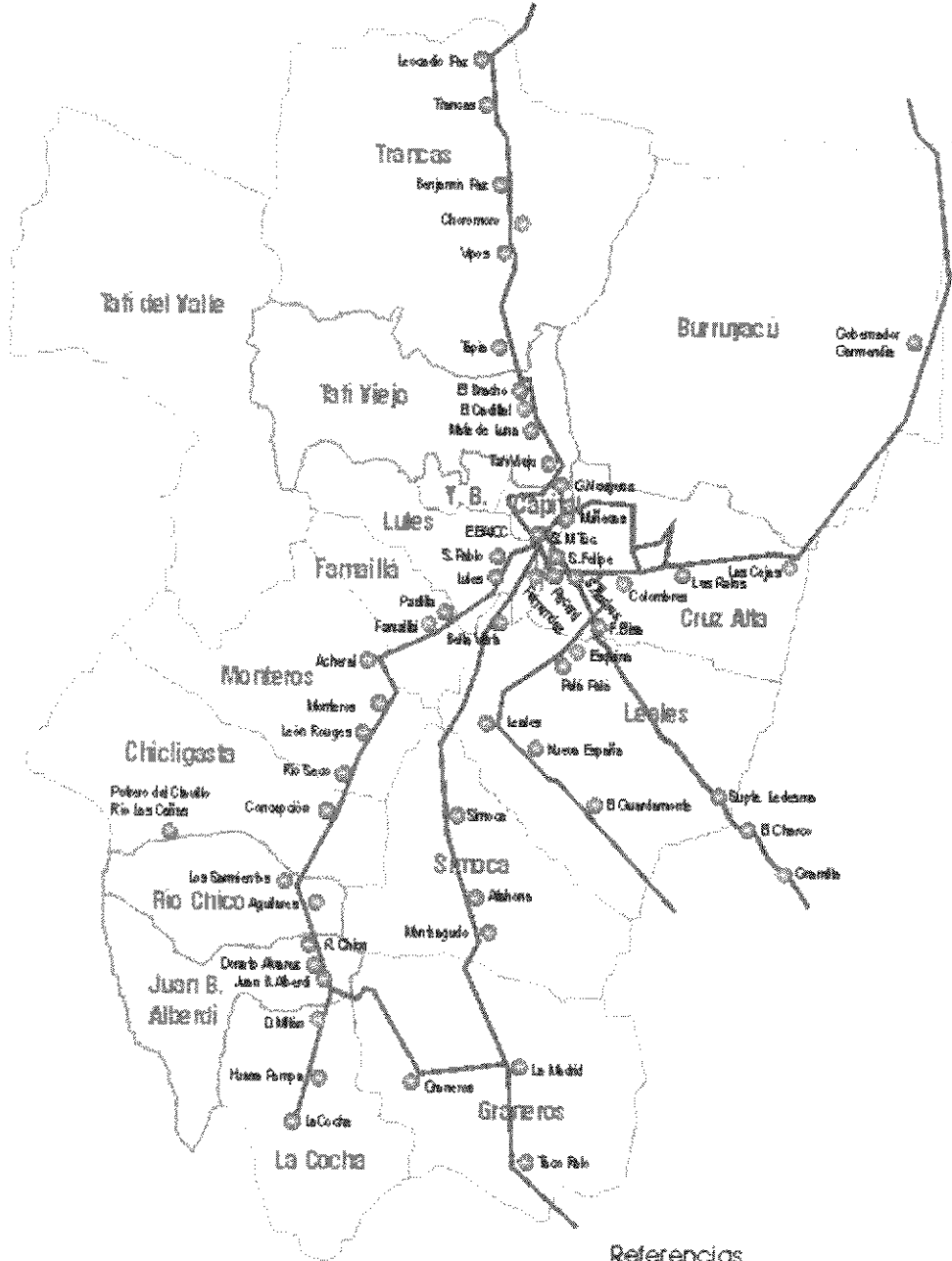
# MINERIA



# RED VIAL



# RED FERROVIARIA



## Referencias

	Ramal Gral. Belgrano
	Ramal Nuevo Gral. Argentino
	Localidades

## **FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**



Los organismos públicos consultados han sido los siguientes:

- Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación
- Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Ministerio de Economía de la Nación
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Ministerio de la Producción de la Nación
- Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Ministerio de la Producción de la Nación
- Centro de Estudios para la Producción, Ministerio de la Producción de la Nación
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)
- Consejo Federal de Inversiones
- Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales (SIEMPRO), Presidencia de la Nación
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), sedes Capital -Presidencia-, Famaillá y Leales.
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)
- Secretaría de Turismo y Deporte, Presidencia de la Nación
- Ministerio de Economía, Provincia de Tucumán
- Secretaría de la Producción, Provincia de Tucumán
- Dirección General de Estadística, Secretaría General de la Gobernación, Provincia de Tucumán
- Universidad Nacional de Tucumán

En el marco de las instituciones privadas consultadas, la nómina es la siguiente:

- Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes, Provincia de Tucumán
- Consultora ECO-AXIS S.A
- Consultora Investment Bankers & Consulting Partners S.A.
- Fundación Capital
- Federación Económica de Tucumán
- Asociación Argentina de Economía Política
- FIEL
- Estudio Broda y Asociados
- Asociación de Concesionarios Automotores de la República Argentina
- Asociación de Fabricas de Automotores

Nómina de informes identificados

- Estudio de base para el incremento y comercialización de frutillas, Primer, Segundo Informe e Informe Final, autor Ingeniero Químico Rubén D. Roa, 1998, Consejo federal de Inversiones

- Programa para el desarrollo de la producción y comercialización de frutillas, Primer, Segundo, Tercer Informe e Informe Final, autor Ingeniero Químico Rubén D. Roa, 1999, Consejo federal de Inversiones
- Diagnóstico Social de la Provincia de Tucumán, autor Siempro, 2001
- Informe Provincial Tucumán, autor Siempro, Abril de 2002
- Políticas Públicas en el mercado de azúcar y su cadena de valor - análisis de casos internacionales- , autor Consultora ECO-AXIS S.A., Junio de 2000
- Estimación de superficies cultivadas y rendimientos productivos utilizando información de sensores remotos, autor Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes, Julio 2001
- Nuevas actividades agrícolas y agroindustriales exportables, autor Contador Público Nacional Pablo Alejandro Palazzolo, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Panorama Económico Provincial de Tucumán, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Ministerio de Economía de la Nación, Diciembre de 2001
- Panorama Económico Provincial de Tucumán, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Ministerio de Economía de la Nación, Diciembre de 2002
- Provincia de Tucumán, agenda Provincial y Nacional, autor Fundación Capital, 2001
- Provincias: Tucumán, síntesis económica: aspectos generales, autor Consejo Federal de Inversiones
- Cuadros de la Balanza Comercial Económica 1995/2001, por zonas económicas, autor INDEC
- Tucumán, informe productivo, autor Ministerio de Economía de la Nación
- Programa argentino de turismo rural, autor Secretaría de Turismo y Deporte, Presidencia de la Nación
- Cadena de Valor del Cuero, autor Zilocchi y Orestes, Ministerio de Economía, Marzo de 2002
- Producción de palta, autor Aguirre y Fernández Vera, Ministerio de la Producción de la Nación
- Biodiesel, autor Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación y MONSANTO, 2001
- Perfil de mercado de cítricos, autor Lic. Andrea M. Dansa, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, 2001
- Cuadros sobre tabaco 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Cuadros sobre soja 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Cuadros sobre naranja 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Cuadros sobre mandarina 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación

- Cuadros sobre limón 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Cuadros sobre carne 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Cuadros sobre azúcar 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Cuadros sobre papa 1991-2001, autor Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Economía de la Nación
- Informe sobre Tabaco, autor Ministerio de Economía de la Nación
- Los citrus del noroeste argentino, su cadena productiva, autor Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres y Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Análisis del valor de la producción citrícola argentina, autor Ferrari, Giacinti y Piedrabuena, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Actores y gestores de la actividad turística en el Corredor de los Valles Calchaquíes, autor Eduardo Goldenhorn, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Primer Seminario de turismo receptivo para el noroeste, autor Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Nómina de agencias de viajes en el corredor de los Valles Calchaquíes, autor Eduardo Goldenhorn, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Proyectos de Inversión Turísticos en los Valles Calchaquíes, autor Angel de Estrada, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Provincia de Tucumán: aspectos económicos, jurídicos institucionales y físico funcionales (para el turismo), autor Guidi y otros, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Propuesta de eliminación de impuestos provinciales distorsivos, autor Frigerio y otros, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Anexo estadístico: estudio del Sector Textil en la Argentina, autor Guzzo Conte, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- La oferta en la argentina: Actividad Láctea, autor Ostrowski, Consejo Federal de Inversiones, 2001
- La agroindustria del tabaco, Ministerio de Economía de la Nación
- Oferta productiva y oportunidades de inversión en el NOA: infraestructura, autor Consejo Federal de Inversiones, 2001
- Programa Pro-Huerta, datos de la Provincia de Tucumán, autor Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2002
- Censo 2001, resultados preliminares, autor Instituto Nacional de Estadística y Censos
- Integración y rentabilización de la actividad porcícola de la Cooperativa C.A.P.O.T., Trancas, Provincia de Tucumán, autor Municipalidad de Trancas e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2002
- Fortalecimiento de productores familiares con la producción de pollitos BB híbridos para engorde, Trancas, Provincia de Tucumán, autor

Municipalidad de Trancas e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2002

- Producción de miel, polen y propóleo con certificación de origen y producción de material vivo, Trancas, Provincia de Tucumán, autor Municipalidad de Trancas e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2002
- Fortalecimiento de los ingresos de los pequeños productores y las familias de escasos recursos en el medio rural y suburbano de Trancas, Provincia de Tucumán, autor Municipalidad de Trancas e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2002
- Proyecto Lácteo, Trancas, Provincia de Tucumán, autor Municipalidad de Trancas e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2002
- Diagnóstico y propuesta de reorganización del sector agua potable rural: provincia de Tucumán, autor Ministerio de Economía de la Nación, 1999
- Riego y saneamiento hídrico en las provincias de Chaco, Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, Formosa, Santa Fe, Tucumán y Corrientes, autor Zappi, Ministerio de Economía de la Nación, 1995
- Sector algodónero, Boletín Informativo, autor Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, 2002
- Principales cultivos aromáticos de la República Argentina, autor Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, 2002
- Sector calzado, Análisis Sectorial, autor Centro de Estudios para la Producción, Ministerio de la Producción de la Nación, Agosto 2001
- Sector madera y muebles, Análisis Sectorial, autor Centro de Estudios para la Producción, Ministerio de la Producción de la Nación, Junio 2001
- El quinquenio de la soja transgénica, autor Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Septiembre de 2002
- Apoyo al desarrollo y complementación de cadenas productivas en el ámbito regional, autor Centro de Estudios para la Producción, Ministerio de la Producción de la Nación, Junio de 2002
- SAGPyA Forestal, número 24, Septiembre de 2002, Publicación de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
- SAGPyA Forestal, número 25, Diciembre de 2002, Publicación de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

## **CUADROS DE BALANZA COMERCIAL**

En la siguiente sección, y como cierre del proyecto, se presentan los cuadros de la Balanza Comercial de Tucumán. Los mismos fueron confeccionados en base a la información proporcionada por la Dirección de Economías Regionales del Ministerio de Economía de la Nación.

El objetivo de dichos cuadros consistió en plantear un ejercicio teórico para conocer los intercambios comerciales de Tucumán con el exterior, interpretado este último como el resto de las provincias argentinas y el mundo. El objetivo del mismo es desarrollar un marco teórico a través del cuál se pudiese sugerir una política de sustitución de importaciones como política de desarrollo local, siendo los cuadros un medio y no un fin en sí mismo.

Es necesario aclarar que la información suministrada por la nombrada Dirección corresponde al año 2001. Frente a los cambios ocurridos en los precios desde entonces, era necesaria una actualización para tener una mejor aproximación a los valores reales actuales. No se tuvieron en cuenta las variaciones en el aparato productivo ocurridas entre los años 2001 y 2002, dado que no se cuenta a la fecha de publicación del presente trabajo con la información correspondiente al año 2002. Frente a esto, se optó por actualizar los precios del año 2001, aplicando las variaciones de los índices de precios brindados por el INDEC y, de esta manera, llevarlos a precios del año 2002.

El índice de precios utilizado fue el Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) confeccionado por el INDEC. La metodología consistió en aparear los rubros del IPIB de productos de origen nacional con aquellos productos disponibles en la información de la balanza. Este índice tiene la particularidad de que los precios se consideran sin impuestos.

Los cuadros presentan tres columnas principales, a saber: una columna que muestra los valores al año 2001, otra columna que muestra los valores actualizados al año 2002 y por último la columna que muestra el valor del rubro del índice que se utilizó para realizar la actualización de precios.

A continuación se presentan los cuadros correspondientes:

## Sector Azúcar

### Estimación de la Composición de las principales compras de bienes intermedios fuera de la provincia Año 2001

#### Caña de Azúcar

<i>principales bienes comprados fuera</i>	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Combustibles	40%	2,060,000	182%	5,806,723	Productos refinados de petróleo
Herbicidas	35%	1,802,500	212%	5,629,842	Insecticidas y plaguicidas
Fertilizantes	25%	1,287,500	202%	3,883,254	Abonos y fertilizantes
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>5,150,000</b>	<b>197%</b>	<b>15,319,819</b>	

#### Elaboración de azúcar, destilación de alcohol etílico y bagazo de caña

<i>principales bienes comprados fuera</i>	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Partes y piezas de maquinarias	30%	10,020,000	61%	16,142,132	Otra maquinaria de uso general
Combustibles	25%	8,350,000	182%	23,536,959	Productos refinados de petróleo
Productos químicos	15%	5,010,000	133%	11,648,250	Promedio simple de dos Otros productos químicos
Almidones y sus derivados	10%	3,340,000	79%	5,990,474	Productos derivados del almidón
Cal	10%	3,340,000	126%	7,537,977	Cemento y cal
Envases plásticos	5%	1,670,000	90%	3,171,143	Productos de plástico excepto muebles
Otros*	5%	1,670,000	127%	3,785,890	IPIB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>33,400,000</b>	<b>115%</b>	<b>71,812,825</b>	

#### Chocolates y productos de confitería

<i>principales bienes comprados fuera</i>	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Envases plásticos	45%	13,005,000	90%	24,695,035	Productos de plástico excepto muebles
Cacao	25%	7,225,000	146%	17,790,402	Productos de chocolate y golosinas
Almidones y sus derivados	20%	5,780,000	79%	10,366,748	Productos derivados del almidón
Productos Lácteos	10%	2,890,000	69%	4,897,750	Productos lácteos
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>28,900,000</b>	<b>100%</b>	<b>57,749,936</b>	

#### Productos de papel y cartón (bagazo de caña)

<i>principales bienes comprados fuera</i>	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Pasta química de madera	45%	2,160,000	99%	4,297,658	Otros productos químicos
Otros productos químicos	20%	960,000	132.5%	2,232,000	Promedio simple de dos Otros productos químicos
Productos textiles para uso técnico	15%	720,000	33%	954,131	Prendas de materiales textiles
Cal viva, cal apagada, cal hidráulica	10%	480,000	126%	1,083,302	Cemento y cal
Almidones y sus derivados	10%	480,000	79%	860,906	Productos derivados del almidón
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>4,800,000</b>	<b>96%</b>	<b>9,427,997</b>	

#### Bebidas gaseosas

<i>principales bienes comprados fuera</i>	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Envases Plásticos	50%	20,750,000	90%	39,401,921	Productos de plástico excepto muebles
Productos alimenticios	40%	16,600,000	424%	87,060,004	Alimentos diversos n.c.e.p.
Productos metálicos	5%	2,075,000	134%	4,863,236	Otros productos metálicos n.c.e.p.
Productos químicos	5%	2,075,000	132.5%	4,824,375	Promedio simple de dos Otros productos químicos
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>41,500,000</b>	<b>228%</b>	<b>136,149,536</b>	

#### Bebidas espirituosas

<i>principales bienes comprados fuera</i>	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Vidrio y productos de vidrio	50%	1,500,000	77%	2,650,591	Vidrio y productos de vidrio
Otros*	50%	1,500,000	127%	3,400,500	IPIB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>3,000,000</b>	<b>102%</b>	<b>6,051,091</b>	

## Sector Limón\*

### Composición de las principales compras de bienes intermedios fuera de la provincia

Año 2001

Principales bienes comprados fuera	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Combustibles	5%	2,890,000	181.9%	8,146,325	Productos refinados de petróleo
Agroquímicos	95%	54,910,000	212%	171,503,246	Insecticidas y plaguicidas
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	100%	<b>57,800,000</b>	210.8%	<b>179,649,571</b>	

\* Tanto la Producción Agropecuaria Independiente como la Industrialización del Limón (que incluye explotaciones agropecuarias integradas) presentan una estructura de compras fuera de la provincia similar.



**Composición de las principales compras de bienes intermedios fuera de la provincia**

**Sector Automotriz**

**Automotores**

**Total estimado de compras fuera de la provincia (en \$ 31,500,000**

principales bienes comprados fuera	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de PIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Motores	30%	9,450,000	124%	21,133,170	Automotores y sus motores
Barras y varillas de hierro o acero laminad	20%	6,300,000	171%	17,089,522	Hierros y aceros en formas básicas
Otros productos metálicos elaborados de	24%	7,560,000	98%	14,977,366	Productos metálicos para uso estructural
Muelles y hojas para muelles de hierro o a	8%	2,440,955	98%	4,835,856	Productos metálicos para uso estructural
Productos de caucho	8%	2,520,000	92%	4,837,810	Otros productos de caucho
Productos plásticos	3%	937,464	90%	1,780,138	Productos de plástico excepto muebles
Neumáticos	3%	836,646	148%	2,072,532	Cubiertas de caucho
Otros*	5%	1,454,936	127%	3,298,340	IPIB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>31,500,000</b>	<b>122.3%</b>	<b>70,024,734</b>	

**Partes y piezas para automotores**

**10,500,000**

**Total estimado de compras fuera de la provincia (en \$ corrientes)**

principales bienes comprados fuera	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de PIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Semimanufacturas de materiales plásticos	35%	3,675,000	60%	5,868,747	Otros productos manufacturados n.c.e.p.
Tubos, caños y perfiles metálicos sin cost	20%	2,100,000	130%	4,830,816	Productos fundidos de metales
Chapas, planchas y tiras de cobre	15%	1,575,000	134%	4,272,380	Otros productos metálicos n.c.e.p.
Otros productos metálicos de hierro o ace	13%	1,353,906	171%	3,173,189	Hierros y aceros en formas básicas
Barras, varillas y alambres de estaño	10%	1,096,390	134%	2,569,640	Otros productos metálicos n.c.e.p.
Pinturas y Barnices	3%	360,152	122%	799,596	Pinturas, barnices, enduidos y tintas de imprenta
Otros*	3%	339,551	127%	769,762	IPIB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>10,500,000</b>	<b>112.2%</b>	<b>22,284,132</b>	

**Carrocerías para vehículos**

**Total estimado de compras fuera de la provincia (en \$ 2,500,000**

principales bienes comprados fuera	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de PIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Chapas, planchas y tiras de aluminio	55%	1,375,000	127%	3,117,125	IPIB promedio

Prod. Estirados y doblados de hierro o ace	12%	310,391	171%	841,974	Hierros y aceros en formas básicas
Laminados planos de hierro o acero	9%	214,741	171%	582,511	Hierros y aceros en formas básicas
Artículos de caucho vulcanizado	8%	208,720	92%	400,694	Otros productos de caucho
Angulos, perf. o secciones de hierro o ace	4%	96,129	171%	260,762	Hierros y aceros en formas básicas
Madera aserrada o cortada longitudinalme	4%	91,950	134%	215,560	Promedio simple de dos maderas aserradas
Alambres, varillas, tubos, placas y electro	3%	80,636	127%	182,802	IPIB promedio
Otros*	5%	122,433	127%	277,556	IPIB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>2,500,000</b>	<b>135.2%</b>	<b>5,878,984</b>	

**Sector Textil**

13,000,000

**Hilanderías de fibras textiles**

**Total estimado de compras fuera de la provincia (en 22,000,000**

principales bienes comprados fuera	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Algodón cardado o peinado	75%	16,500,000	218%	52,426,085	Fibras e hilados manufacturados
Fibras textiles manufacturadas	20%	4,400,000	218%	13,980,289	Fibras e hilados manufacturados
Envases plásticos	5%	1,100,000	90%	2,088,777	Productos de plástico excepto muebles
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>22,000,000</b>	<b>211.3%</b>	<b>68,495,150</b>	

**Tejidos textiles**

**Total estimado de compras fuera de la provincia (en 81,200,000**

principales bienes comprados fuera	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Algodón cardado o peinado	70%	56,736,255	218%	180,270,286	Fibras e hilados manufacturados
Fibras discontinuas manufacturadas	15%	12,180,000	218%	38,699,982	Fibras e hilados manufacturados
Materias colorantes orgánicas sintéticas	10%	7,835,483	127%	17,763,041	IPIB promedio
Otros*	5%	4,448,262	127%	10,084,209	IPIB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>81,200,000</b>	<b>204.0%</b>	<b>246,817,518</b>	

**Sector Calzado**

**Total estimado de compras fuera de la provincia (en 16,500,000**

<i>principales bienes comprados fuera</i>	<i>% sobre Total de comp. fuera</i>	Monto Total 2001 (\$)	Var % de PIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Partes de calzado, plantillas, taloneras y a	55%	9,075,000	38%	12,520,222	Calzados
Cueros Bovinos y ovinos depilados	20%	3,300,000	131%	7,625,243	Cueros curtidos
Artículos textiles n.c.p	6%	917,139	33%	1,215,375	Prendas de materiales textiles
Tejidos de nylon u otras poliamidas	5%	843,779	97%	1,663,303	Tejidos y artículos de punto
Colas, gelatinas, peptonas y sus derivado	3%	515,034	127%	1,167,582	IPIB promedio
Caucho natural en formas primarias o plan	3%	416,047	210%	1,287,751	Cauchos naturales
Planchas, hojas, películas y cintas de plás	2%	263,701	90%	500,739	Productos de plástico excepto muebles
Otros*	7%	1,169,300	127%	2,650,802	IPIB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	100%	<b>16,500,000</b>	73.5%	<b>28,631,018</b>	

\* El rubro "otros" reúne un conjunto de compras pequeñas a distintos sectores que individualmente tienen poca importancia relativa en el total.

Tucumán: Composición del consumo provincial de bienes finales comprados fuera de la provincia.

Año 2001

Gasto prov. Tot. estimado en bienes finales producidos fuera de la provincia ( \$ corrientes) 1,450,000,000

Composición.

Sectores	% sobre el total	Monto Total 2001 (\$)	Var % de PIB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Carne y productos de carne	13.0%	188.500.000	103%	382.655.000	Productos cárnicos
Prendas de vestir, excepto de pelotería	9.0%	130.500.000	33%	173.565.000	Prendas de materiales textiles
Productos lácteos	8.4%	121.800.000	69%	205.842.000	Productos lácteos
Productos farmacéuticos	6.4%	92.800.000	69%	156.832.000	Productos Farmacéuticos y veterinarios
Productos importados	5.5%	79.750.000	206.1%	244.114.750	Productos Importados
Productos de panadería	5.3%	76.850.000	67%	128.339.500	Productos de Panadería
Gasolina, gas oil, fuel oil y otros combustibles, otros productos de petróleo refinado y preparados n.c.p.	4.9%	71.050.000	182%	200.361.000	Productos Refinados de Petróleo
Vehículos automotores, remolques y semiremolques; sus partes, piezas y accesorios	4.8%	69.600.000	100.4%	139.478.400	Vehículos automotores, carrocerías y repuestos
Jabón, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador	4.4%	63.800.000	118%	139.084.000	Jabones y detergentes
Muebles y asientos para vehículos	3.3%	47.850.000	56%	74.646.000	Repuestos para automotores
Productos alimenticios n.c.p.	3.0%	43.500.000	81%	78.735.000	Otros productos alimenticios n.c.e.p.
Macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos análogos	2.8%	40.600.000	50%	60.900.000	Productos farináceos
Vinos	2.7%	39.150.000	27%	49.720.500	Vinos y Sidra
Reslo*	26.5%	384.250.000	127%	872.247.500	IPIB Promedio
<b>TOTAL COMPRAS FUERA DE LA PROVINCIA</b>	<b>100.0%</b>	<b>1.450.000.000</b>	<b>100%</b>	<b>2.906.520.650</b>	

\* El "Reslo" reúne un conjunto de sectores que individualmente tienen poca importancia relativa en el total.

**Estimación de la Composición de las principales compras de bienes intermedios fuera de la provincia**  
**Estimación por Producto**

<i>principales bienes comprados fuera</i>	Monto Total 2001 (\$)	Monto Total 2002 (\$)	% sobre Total de comp. Fuera 2002
Algodón cardado o peinado	73,236,255	232,696,371	25.3%
Agroquímicos	58,000,000	181,016,342	19.7%
Productos alimenticios	16,600,000	87,060,004	9.5%
Productos plásticos	37,462,464	71,137,014	7.7%
Productos metálicos	26,578,148	62,097,918	6.8%
Fibras discontinuas manufacturadas	12,180,000	38,699,982	4.2%
Combustibles	13,300,000	37,490,007	4.1%
Otros*	10,704,481	24,267,060	2.6%
Motores	9,450,000	21,133,170	2.3%
Productos químicos	8,045,000	18,704,625	2.0%
Cacao	7,225,000	17,790,402	1.9%
Materias colorantes orgánicas sintéticas	7,835,483	17,763,041	1.9%
Almidones y sus derivados	9,600,000	17,218,128	1.9%
Partes y piezas de maquinarias	10,020,000	16,142,132	1.8%
Fibras textiles manufacturadas	4,400,000	13,980,289	1.5%
Partes de calzado, plantillas, taconeras y análogos	9,075,000	12,520,222	1.4%
Cal	3,820,000	8,621,279	0.9%
Cueros Bovinos y ovinos depilados	3,300,000	7,625,243	0.8%
Productos de caucho	3,356,646	6,910,342	0.8%
Semimanufacturas de materiales plásticos	3,675,000	5,868,747	0.6%
Productos Lácteos	2,890,000	4,897,750	0.5%
Pasta química de madera	2,160,000	4,297,658	0.5%
Vidrio y productos de vidrio	1,500,000	2,650,591	0.3%
Tejidos de nylon u otras poliamidas	843,779	1,663,303	0.2%
Caucho natural en formas primarias o planchas	416,047	1,287,751	0.1%
Artículos textiles n.c.p	917,139	1,215,375	0.1%
Colas, gelatinas, peptonas y sus derivados	515,034	1,167,582	0.1%
Productos textiles para uso técnico	720,000	954,131	0.1%
Pinturas y Barnices	360,152	799,596	0.1%
Planchas, hojas, películas y cintas de plástico	263,701	500,739	0.1%
Artículos de caucho vulcanizado	208,720	400,694	0.04%
Madera aserrada o cortada longitudinalmente	91,950	215,560	0.02%
<b>TOTAL</b>	<b>338,750,000</b>	<b>918,793,049</b>	<b>100%</b>

*Estimación de la Composición de las principales compras fuera de la provincia*

**Estimacion por Producto- BIENES INTERMEDIOS Y FINALES.**

<i>principales bienes comprados fuera</i>	Monto Total 2001 (\$)	Monto Total 2002 (\$)	% sobre Total de comp. Fuera 2002
Productos alimenticios	486,390,000	919,414,754	24.0%
Otros*	394,954,481	896,514,560	23.4%
Productos importados	86,975,000	261,905,152	6.8%
Combustibles	84,350,000	237,851,007	6.2%
Vehiculos, partes y repuestos	126,900,000	235,257,570	6.2%
Algodón cardado o peinado	73,236,255	232,696,371	6.1%
Agroquímicos	58,000,000	181,016,342	4.7%
Prendas de vestir, excepto de peletería	130,500,000	173,565,000	4.5%
Productos farmacéuticos	92,800,000	156,832,000	4.1%
Jabón, preparados para limpiar, perfumes y prep. de tocado	63,800,000	139,084,000	3.6%
Productos alimenticios n.c.p.	43,500,000	78,735,000	2.1%
Productos plásticos	37,726,165	71,637,753	1.9%
Productos metálicos	26,668,158	61,597,179	1.6%
Productos químicos	18,456,530	42,053,075	1.1%
Fibras discontinuas manufacturadas	12,180,000	38,699,982	1.0%
Almidones y sus derivados	9,600,000	17,218,128	0.5%
Partes y piezas de maquinarias	10,020,000	16,142,132	0.4%
Fibras textiles manufacturadas	5,243,779	15,643,592	0.4%
Partes de calzado, plantillas, taloneras y análogos	9,075,000	12,520,222	0.3%
Cal	3,820,000	8,621,279	0.2%
Cueros Bovinos y ovinos depilados	3,300,000	7,625,243	0.2%
Productos de caucho	3,565,366	7,311,036	0.2%
Semimanufacturas de materiales plásticos	3,675,000	5,868,747	0.2%
Vidrio y productos de vidrio	1,500,000	2,650,591	0.1%
Articulos textiles n.c.p	917,139	1,215,375	0.03%
Colas, gelatinas, peptonas y sus derivados	515,034	1,167,582	0.03%
Productos textiles para uso técnico	720,000	954,131	0.02%
Pinturas y Barnices	360,152	799,596	0.02%
Madera aserrada o cortada longitudinalmente	91,950	215,560	0.01%
<b>TOTAL</b>	<b>1,788,840,009</b>	<b>3,824,812,961</b>	<b>100%</b>

\*Otros reúne un conjunto de sectores que individualmente tienen poca importancia relativa en

**Sector Automotriz**

Actividad	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov.	Exportaciones	Total	VBP estimado (\$ corr.)	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov. (\$)	Exportaciones (\$)
Automotores	16%	47%	37%	100%	170.000.000	27.200.000	79.900.000	62.900.000

**Automotores**

**Total estimado de compras 31,500,000**

bienes compr	% sobre Total de comp. fuera	Monto Total 2001 (\$)	Var % de IPB Dic 02/Dic 01	Monto Total 2002 (\$)	Descripción original
Motores	30%	9,450,000	124%	21,133,170	Automotores y sus motores
Barras y varill	20%	6,300,000	171%	17,089,522	Hierros y aceros en formas básicas
Otros producti	24%	7,560,000	98%	14,977,366	Productos metálicos para uso estructural
Muelles y hoj	8%	2,440,955	98%	4,835,856	Productos metálicos para uso estructural
Productos de	8%	2,520,000	92%	4,837,810	Otros productos de caucho
Productos plá	3%	937,464	90%	1,780,138	Productos de plástico excepto muebles
Neumáticos	3%	836,646	148%	2,072,532	Cubiertas de caucho
Otros*	5%	1,454,936	127%	3,298,340	IPB promedio
<b>Total compras fuera de la provincia</b>	<b>100%</b>	<b>31,500,000</b>	<b>122.3%</b>	<b>70,024,734</b>	

Balanza Comercial 2001. Tucuman

Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
142,800,000	44,500,000	98,300,000

	Automotriz
insumos local	50,950,000
insumos extra	44,500,000
CI	95,450,000
Valor agregad	74,550,000
VBP	170,000,000

Cuadro 3

**SECTOR AUTOMOTRIZ**

**Balanza Comercial 2001.**

**Tucuman resto de las provincias y el mundo**

Exportaciones	Importaciones	Saldo Comercial
142.800.000	115.500.000	27.300.000

Tucumán: destinos de las ventas de los principales sectores de la Provincia  
Año 2001 (en valores corrientes)

**Sector Limón**

Actividad	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov.	Exportaciones	Total	VBP estimado (\$ corr.)	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov. (\$)	Exportaciones (\$)
Producción agropecuaria independiente	100%	0%	0%	100%	18,000,000	18,000,000	0	0
Industrialización (incluye explotac. agrop. integradas)	10%	30%	60%	100%	193,500,000	19,350,000	58,050,000	116,100,000

**Sector Azúcar**

Actividad	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov.	Exportaciones	Total	VBP estimado (\$ corr.)	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov. (\$)	Exportaciones (\$)
Caña de azúcar	100%	0%	0%	100%	54,000,000	54,000,000	0	0
Elaborac. de azúcar, destilación de alcohol etílico y bagazo de caña	17%	79%	4%	100%	204,000,000	34,680,000	161,160,000	8,160,000
Elaborac. chocolates y prod. de conf.	36%	63%	1%	100%	81,500,000	29,340,000	51,345,000	815,000
Papel y Cartón	10%	67%	24%	100%	37,000,000	3,700,000	24,790,000	8,880,000
Elab. de bebidas gaseosas	88%	12%	0%	100%	74,000,000	65,120,000	8,880,000	0
Bebidas espirituosas	32%	68%	0%	100%	16,500,000	5,280,000	11,220,000	0

**Sector Textil**

Actividad	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov.	Exportaciones	Total	VBP estimado (\$ corr.)	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov. (\$)	Exportaciones (\$)
Hilanderías de fibras textiles	4%	74%	22%	100%	50,000,000	2,000,000	37,000,000	11,000,000
Fabricación tejidos textiles	6%	94%	0%	100%	161,000,000	9,660,000	151,340,000	0
Confección de prendas y accesorios de vestir, excepto de peletería.	100%	0%	0%	100%	15,500,000	15,500,000	0	0

**Sector Automotriz**

Actividad	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov.	Exportaciones	Total	VBP estimado (\$ corr.)	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov. (\$)	Exportaciones (\$)
Automotores y sus partes y piezas	16%	47%	37%	100%	170,000,000	27,200,000	79,900,000	62,900,000

**Sector Calzado**

Actividad	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov.	Exportaciones	Total	VBP estimado (\$ corr.)	Vtas en la Prov.	Vtas a otras prov. (\$)	Exportaciones (\$)
Calzado de Tela y sus partes	23%	77%	1%	100%	67,000,000	15,410,000	51,590,000	670,000



**VENTAS AL RESTO DEL PAIS****SECTOR LIMON, AZUCAR, TEXTIL, AUTOMOTRIZ Y CALZADO****\$635,275,000****PORCENTAJE VENTAS SOBRE EL VBP ESTIMADO****55.63%****EXPORTACIONES****SECTOR LIMON, AZUCAR, TEXTIL, AUTOMOTRIZ Y CALZADO****\$208,525,000****PORCENTAJE EXPORTACIONES SOBRE EL VBP ESTIMADO****18.26%**