

INDUSTRIAS AZUCARERAS Y ALCOHOLERAS

INFORME TÉCNICO



UNIÓN
INDUSTRIAL
PARAGUAYA



Centro de
Estudios
Económicos



El Centro Azucarero y Alcohólico Paraguayo (CAAP) y su contribución al desarrollo industrial

El Centro Azucarero y Alcohólico Paraguayo (CAAP) fue fundado el 24 de noviembre de 1942 y formalizado mediante el Decreto del Poder Ejecutivo N° 18.846 el 6 de julio de 1943.

Desde entonces, se ha consolidado como una entidad gremial sin fines de lucro, encargada de representar a las personas físicas y jurídicas dedicadas a la industrialización de la caña de azúcar en Paraguay.

A lo largo de su trayectoria, el CAAP ha desempeñado un papel clave en la recopilación y actualización de información del sector, el análisis del impacto económico de sus productos, subproductos y coproductos, y la promoción de mejores prácticas agrícolas en el cultivo de la caña de azúcar. En este contexto, la industria azucarera ha sido reconocida como una verdadera cadena de valor, con una incidencia significativa en la economía nacional.

Conscientes de su importancia, el Centro de Estudios Económicos (CEE) de la Unión Industrial Paraguaya (UIP) ha seleccionado a la industria azucarera como objeto de estudio en este informe.

A través de datos históricos desde el primer procesamiento de la caña de azúcar, buscamos evidenciar que esta industria no solo es fundamental para el crecimiento económico, sino también un pilar clave en el desarrollo social del país.

Impacto económico y social del sector azucarero y alcohólico

Las estadísticas reflejan que el sector azucarero genera miles de empleos directos e indirectos en las áreas rurales del país, mejorando la calidad de vida de muchas familias paraguayas.

Asimismo, su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), la recaudación fiscal y la seguridad social resalta su papel estratégico en la economía nacional.

Fundamentación y desafíos del sector

El diagnóstico realizado en conjunto por el CEE y el CAAP, basado en estimaciones técnicas respaldadas por fuentes oficiales, nos permite

diseñar políticas públicas efectivas para abordar problemas estructurales que afectan al sector. Uno de los desafíos más críticos es el contrabando de azúcar, una problemática que impacta negativamente en la competitividad de la industria y que merece especial atención en la agenda de desarrollo económico.

Paraguay ha demostrado que la industrialización es el camino hacia un crecimiento sostenible. La experiencia de la industria azucarera y alcohólica confirma que la inversión en tecnología e infraestructura, combinada con políticas públicas bien estructuradas, puede transformar los desafíos estructurales en oportunidades para el fortalecimiento del sector.

Más allá de la producción de azúcar, la caña de azúcar se ha convertido en una materia prima clave para la producción de biocombustibles, destacándose el etanol como una alternativa sostenible y una de las principales apuestas del sector en la actualidad.

Un compromiso con el futuro

Este documento no solo destaca los beneficios del trabajo conjunto en todos los eslabones de la cadena productiva, sino que también plantea un camino estratégico para el futuro del sector azucarero y alcohólico en Paraguay. A través de este esfuerzo colaborativo entre el CEE y el CAAP, buscamos no solo enfrentar los desafíos actuales, sino también dejar un legado de desarrollo industrial que sirva como base para las generaciones futuras.

Sonia Fleitas
Gerente General
de CAAP



Principales Hallazgos

1. Producción y Exportación:

- En 2023, Paraguay produjo 170.885 toneladas de azúcar, de las cuales el 52% fue azúcar orgánica.
- Cerca del 33% de la producción total se exportó,

siendo el 100% de las exportaciones azúcar orgánica, lo que generó ingresos por USD 47 millones.

- Estados Unidos es el principal destino de exportación, con un 67% de participación.

2. Impacto Económico y Social:

- La industria genera empleo directo e indirecto para aproximadamente 250.000 personas, destacándose su contribución al empleo rural.
- En 2022, se cultivaron 90.335 hectáreas, con Guairá, Caaguazú y Cordillera representando el 68% del área total.
- Aporta significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) y a la seguridad social.

3. Azúcar Orgánica:

- La producción de azúcar orgánica ha crecido sostenidamente desde los 90, representando el 54% de la producción en los últimos 10 años.
- Exportaciones a mercados premium como la Unión Europea y Estados Unidos refuerzan el valor agregado del sector.

4. Impacto del Contrabando:

Considerando que el Valor Bruto de la Producción de Azúcar alcanzó USD 301 millones en 2023, si se erradicase el contrabando se podría sumar entre USD 144 y USD 172 millones adicionales al Valor Bruto de Producción de la producción azucarera.

5. Producción de Alcohol:

- En 2023, la producción de alcohol alcanzó 643 millones de litros, impulsada por la creciente demanda de bioetanol.
- La diversificación hacia energías renovables posiciona al sector como clave en el combate al cambio climático.

La industria azucarera y alcoholera en Paraguay

En Paraguay, el cultivo de caña de azúcar se remonta a los periodos coloniales, mientras que el refinamiento azucarero data al menos del siglo XIX. Antes de este siglo, la caña de azúcar era principalmente una fuente de alcohol y miel. Con el surgimiento de los ingenios, la industria creció significativamente, convirtiendo a la caña en uno de los principales cultivos del país. En el contexto paraguayo, el cultivo de la caña de azúcar tiene una relevancia destacada tanto a nivel social como económico. Esto se debe a la extensión del área de cultivo y a la considerable cantidad de mano de obra que emplea, especialmente en la agricultura familiar.

La caña de azúcar en Paraguay

Hacia 1863, se destinaban aproximadamente 6.188,4 hectáreas al cultivo de caña de azúcar, con

alrededor de 53.019 hogares o unidades productivas que se dedicaban a este rubro.

Para 1943, la superficie cultivada de caña de azúcar ascendía a 15.450 hectáreas aproximadamente.

En el año 1961, se destinaban 20.000 hectáreas al cultivo de caña de azúcar.

Casi 80 años después, para el año 2022, esta área se incrementó a 90.335 hectáreas.

Esto se traduce en un crecimiento constante de la producción de caña de azúcar desde el siglo XIX.

Gráfico 1: Producción nacional de caña de azúcar. Periodo 1961-2021



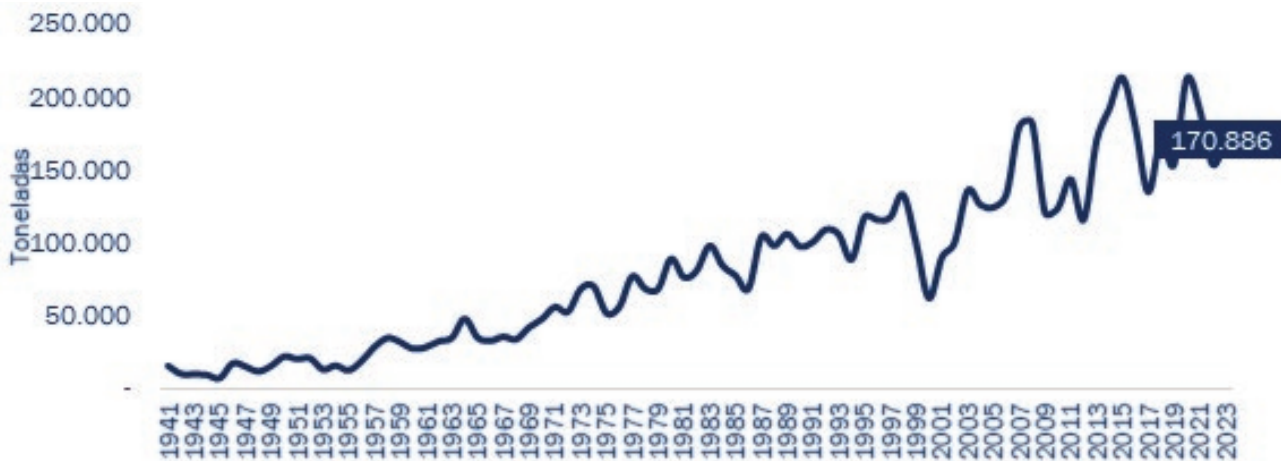
Fuente: Centro de Estudios Económicos de la Unión Industrial Paraguaya con base en datos de Centro Azucarero y Alcohólico Paraguayo.

En el Gráfico 1 puede observarse cómo la producción total de caña de azúcar en el país ascendía a 7,2 millones de toneladas aproximadamente en el 2021, cuando en el año 1961 se sembraba alrededor de 600 mil toneladas por año. Alrededor del 42% de la caña de azúcar deriva en azúcar, el 25,7% en alcohol y el 10,1% en miel de caña (el 22% restante suele utilizarse para forraje de animales).

La producción de azúcar en Paraguay

A pesar de que el cultivo de caña de azúcar en Paraguay tiene una larga historia, la producción de azúcar refinada surgió posteriormente. En 1898, comenzó a operar la Empresa Azucarera del Paraguay en Ybytí, equipada con maquinaria inglesa de alta capacidad. En Caraguatay y Luque se instalaron otros dos molinos más pequeños, pertenecientes a Evan y Brun, respectivamente. Al año siguiente, se estableció otra fábrica de azúcar en Zeballos-cué, Asunción. La producción de azúcar orgánica en Paraguay se inició en 1993, a cargo de la empresa OTISA.

Gráfico 2: Evolución de la producción de azúcar. Periodo 1941-2023



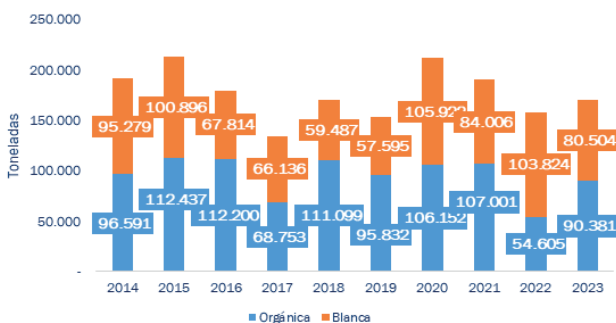
Fuente: Centro de Estudios Económicos de la Unión Industrial Paraguaya con base en datos de Centro Azucarero y Alcohólico Paraguayo.

En los primeros años, la producción de azúcar en Paraguay creció rápidamente, con tasas de aumento del 8% al 11% en las décadas de 1940 y 1950. Desde la década de 1960 hasta la de 1980, el crecimiento se desaceleró, situándose entre el 4% y el 6%. En las últimas décadas, aunque en los años 2000 hubo un aumento significativo en la producción, el crecimiento ha sido más irregular. Aun así, en 2023 se registró un crecimiento del 11%, tras dos años de cifras más bajas.

La producción de azúcar orgánica en Paraguay

En Paraguay, la producción histórica de azúcar ha sido predominantemente de azúcar blanca convencional. Sin embargo, desde la década de 1990, se ha impulsado la producción de azúcar orgánica con fines de exportación. La producción de azúcar orgánica en el país surgió como una alternativa viable para los productores frente a los desajustes del plan alcohólico a inicios de la década de 1990 y el contrabando de azúcar convencional brasileño en el mercado nacional.

Gráfico 3: Toneladas de producción de azúcar blanca y orgánica por año. Periodo 2014-2023



Fuente: Centro de Estudios Económicos de la Unión Industrial Paraguaya con base en datos de Centro Azucarero y Alcohólico Paraguayo.

En el Gráfico 3 se observa la evolución de la participación del azúcar blanca y orgánica sobre el total producido de azúcar. En 2014, ambos tipos de azúcar tenían una participación igual (50/50), pero con el tiempo, esta proporción se ha modificado favorablemente para el azúcar orgánica.

El año 2018 fue el más favorable para la producción de azúcar orgánica, alcanzando una participación del 65% en el total producido. En contraste, en 2022, la producción de azúcar blanca representó el 66% de la producción total, dejando solo el 34% para el azúcar orgánica. En 2023, la tendencia volvió a cambiar, con una mayoría de producción de azúcar orgánica (52%). Según agentes del sector, estos cambios pueden ocurrir cuando los márgenes de rentabilidad relativos entre las exportaciones y el mercado local se modifican.

El mercado del azúcar en Paraguay

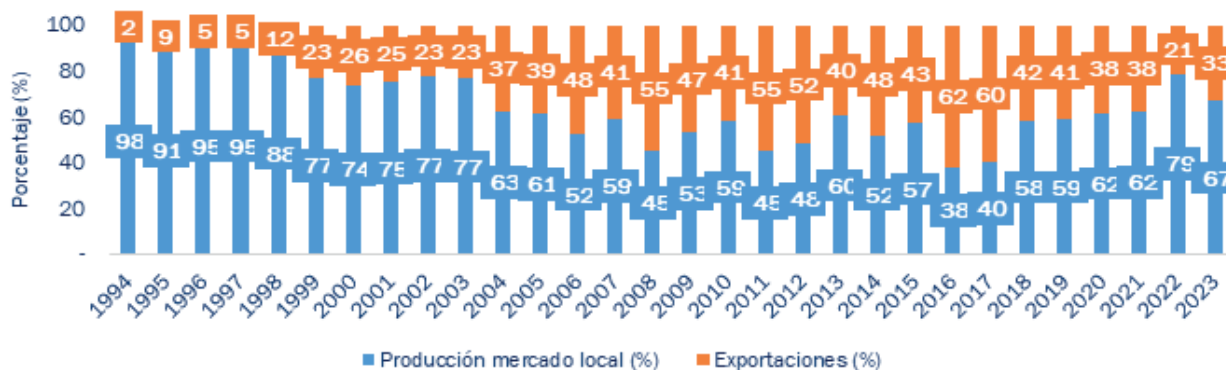
Considerando la producción total de azúcar, se deduce que la proporción destinada al mercado externo ha crecido con los años. Mientras que en 1994 se exportó apenas el 1,4% de la producción total, en 2008 ya se exportaba el 55%. En 2023, se exportó el 33% de la producción de ese año. La máxima incidencia exportadora se dio en 2016, cuando se exportó el 62% de la producción. El resto tiene como destino el mercado local. Se estima que casi la totalidad de lo exportado corresponde a azúcar orgánica, siendo esta una variedad destinada casi por completo a la exportación. El

destino principal es Estados Unidos de América, con una participación mayor al 67%, seguido de Suiza, Alemania, Países Bajos y Bélgica.

Si bien Paraguay importa azúcar para destinarla a las industrias bioquímica y farmacéutica, el

volumen físico importado es ínfimo comparado con el tamaño de su producción. Paraguay importó en 29 años lo que produce en un solo año. En 2023, se importaron 105 toneladas, por un valor de USD 116.681.

Gráfico 4: Destino de mercado de azúcar como porcentaje de la producción total. Periodo 1994-2023



Fuente: Centro de Estudios Económicos con base en datos del Centro Azucarero y Alcoholero Paraguayo y el Banco Central del Paraguay

El contrabando de azúcar

En promedio, cada azucarera produce alrededor de 13 mil toneladas de azúcar y contrata a 78 trabajadores por ingenio. Si se supone que las industrias operan a plena capacidad y lo importado ilegalmente se produjera en el país, esto significaría la apertura de al menos siete ingenios más y la creación de 571 empleos adicionales directos. En el caso de que no estén utilizando toda su capacidad, la producción adicional significaría al menos tres nuevas industrias y 230 empleos directos adicionales.

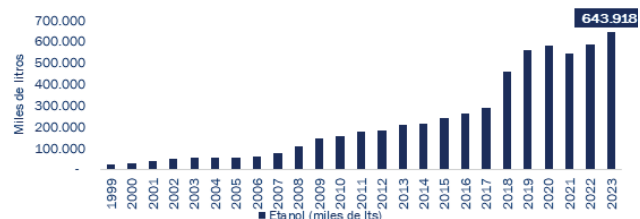
Considerando que el Valor Bruto de la Producción de Azúcar alcanzó USD 301 millones en 2023, si se erradicase el contrabando se podría sumar entre USD 144 y USD 172 millones adicionales al Valor Bruto de Producción de la producción azucarera.

La producción de alcohol en Paraguay

El alcohol fue uno de los primeros destinos productivos de la caña de azúcar, junto con la miel, en Paraguay. El alcohol que se tratará aquí no es para consumo humano, sino principalmente como insumo energético. Aunque hay varias materias primas vegetales disponibles para la producción de bioetanol, la caña de azúcar destaca como la opción más atractiva. A inicios de la década de 2000, con la irrupción del paradigma de los biocombustibles, se impulsó la producción de caña de azúcar con destino energético (etanol).

Actualmente, se posiciona como la materia prima más competitiva y atractiva para la fabricación de bioetanol.

Gráfico 5: Evolución de la producción de alcohol. Periodo 1999-2023



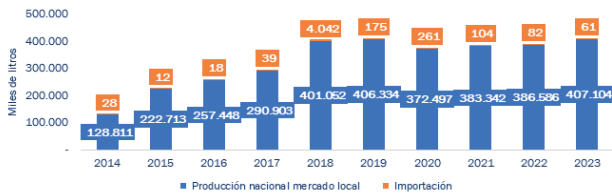
Centro de Estudios Económicos de la Unión Industrial Paraguaya con base en datos de la Ventanilla Única al Exportador.

Según los datos de la VUE-MIC, en 1999 la producción de alcohol etanol en Paraguay era de 24.000.000 de litros. Para 2002, la producción se duplicó. Luego se mantuvo relativamente estable hasta 2008, cuando dio un salto a 108.000.000 litros. Desde entonces, inició un crecimiento mucho más acelerado. En 2014, la producción total de alcohol elaborada por nueve empresas era de 210.843.216 litros. Para 2023, la producción de alcohol ascendió a 643.918.105 litros, elaborada por siete empresas. La tasa de crecimiento anual promedio del alcohol en el periodo fue del 16%, lo que refleja un rápido crecimiento productivo. Es notable el crecimiento que se produjo en 2018, el "boom", cuando el volumen de alcohol aumentó en un 58% anual. Solo

en 2021 se observa un leve decrecimiento de la producción del orden del 7% anual, que fue prontamente recuperado en 2022, cuando la producción superó a la de 2020.

La producción de alcohol en Paraguay se clasifica en etanol anhidro y etanol hidratado. El etanol anhidro se mezcla con gasolinás fósiles para su uso. El etanol hidratado se emplea puro en vehículos adaptados para este combustible. En promedio, el etanol anhidro representa el 90% de la producción total de alcohol, y el etanol hidratado el 10% restante. En 2023, el 100% del etanol hidratado se destinó a la exportación, mientras que el 90% del etanol anhidro también se exportó, quedando el 10% para el mercado local. Por lo tanto, el principal destino del etanol paraguayo son los mercados externos.

Gráfico 6: Producción de alcohol destinada al mercado local e importaciones. Periodo 2014-2023



Fuente: Centro de Estudios Económicos de la Unión Industrial Paraguaya con base en datos de la Ventanilla Única al Exportador y el Banco Central del Paraguay

En 2014, se produjeron 170.785.524 litros de alcohol, de los cuales 128.810.790 litros abastecieron el mercado doméstico y 41.974.734 litros se exportaron. Según el Gráfico 13, el volumen destinado al mercado local aumentó de 128 millones de litros en 2014 a 407.165.490 litros en 2023.

La participación del mercado local en la producción total creció entre 2014 y 2017, probablemente debido a políticas e incentivos para el consumo de alcohol, como la flexibilización de importaciones de automóviles fuel flex.

Desde 2018, la porción destinada al mercado local disminuyó, coincidiendo con un aumento en los volúmenes totales y un incremento en las exportaciones, que alcanzaron el 72% en 2019. En 2023, solo el 63% de la producción se destinó al mercado local, indicando que las exportaciones absorben una gran proporción de la producción total de alcohol.

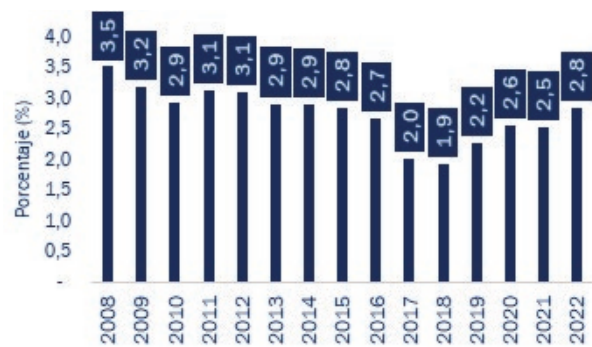
Aun así, gran parte del mercado es abastecido por la industria nacional. Si se analizan las importaciones registradas de alcohol, se puede observar que estas son ínfimas y no llegan a representar el 1% de toda la producción total.

En 2022, Paraguay se posicionó como el décimo sexto mayor exportador de alcohol a nivel mundial, con una participación del 1% en las exportaciones globales, según datos de ITC. Las exportaciones fueron volátiles y con montos menores, excepto en 1997 y 2014. Sin embargo, experimentaron una rápida expansión desde 2018, multiplicándose por 3,2 en volumen y por 5,7 en valor hasta 2023. Estas tienen como principales destinos Brasil, Singapur y Países Bajos.

Aporte al valor agregado de la economía paraguaya

Entre 2008 y 2022, el Producto Interno Bruto (PIB) o valor agregado (VA) de la producción de azúcar promedió USD 208 millones. En este periodo, el PIB de la producción de azúcar aumentó un 25%, pasando de USD 212 millones a USD 266 millones, alcanzando un pico histórico.

Gráfico 7: Aporte de la producción azucarera al PIB industrial en porcentaje. Periodo 2008-2022



Fuente: Centro de Estudios Económicos de la Unión Industrial Paraguaya con base en datos del Banco Central del Paraguay

En 2014, el cultivo de caña representó el 2,3% del Valor Bruto de Producto (VBP) agrícola, según las cuentas nacionales. En el sector industrial, la producción azucarera representó el 3,5% del PIB industrial en 2008, su pico en el periodo analizado. Posteriormente, su aporte descendió hasta un mínimo histórico del 1,7% en 2018. Desde entonces, experimentó una recuperación, alcanzando el 2,8% en 2022.

En 2022, el Valor Bruto de Producción (VBP) de la producción de azúcar representó el 0,4% del VBP total, equivalente a aproximadamente USD 301 millones. En conjunto, la industria cañera aporta alrededor del 1% del VBP total.

Esta generó un valor de USD 592 millones en 2022, con un 51% correspondiente a la industria azucarera y un 49% a la industria alcohólica.

Empleo, remuneraciones y seguridad social.

Se estima que la industria regional de la caña de azúcar emplea a más de 2.500.000 personas.

En Paraguay, esta emplea directamente a 50.000 personas, incluyendo productores agrícolas, obreros industriales y servicios indirectos. De estos, 20.500 son productores agrícolas, 6.400 son obreros industriales y 23.100 son empleos indirectos en servicios y logística.

Según el CAAP, considerando el efecto multiplicador en otros sectores, el impacto directo e indirecto de la industria del azúcar beneficiaría a 250.000 personas.

Tabla 1: Evolución de la masa salarial y contribuciones sociales aportadas por la industria azucarera. Periodo 2019 - 2023

Millones de USD*	2019	2020	2021	2022	2023
Sueldos y salarios (USD)	40	32	34	35	40
Contribuciones sociales (USD)	7	5	6	6	7

Fuente: Centro de Estudios Económicos de la Unión Industrial Paraguaya con base en datos del Banco Central del Paraguay.

Según datos del BCP, en 2023 la industria azucarera pagó USD 40 millones en sueldos y salarios. En 2022, los sueldos fueron USD 35 millones y las contribuciones sociales USD 6 millones.

Aporte fiscal

En promedio, la industria cañera, azucarera y alcohólica aporta USD 17 millones anuales al fisco en impuestos directos, representando alrededor del 0,5% de las recaudaciones tributarias promedio. Aproximadamente el 70% de este monto proviene del sector alcohólico, el 25% de la industria azucarera y el 5% restante del sector agrícola cañero.

En 2022, el sector aportó USD 15 millones, con un 53,2% en concepto de Impuesto a la Renta Empresarial y un 40,2% en Retención IVA. El 6,6% restante correspondió a otros impuestos.

Conclusiones y reflexiones finales

Como desafíos de la industria podemos mencionar primero la necesidad de investigación biotecnológica para mejorar la genética de las plantaciones. En segundo lugar, el contrabando de azúcar representa una parte significativa del mercado local, requiriendo medidas para combatirlo. Como último punto, pero no menos importante, la expansión de los biocombustibles es también una tarea pendiente, de modo a consolidar la posición del país como líder en la producción y uso sostenible de este recurso energético.

Esta industria data desde la época colonial en nuestro país. Durante años y años, se ha constituido como fuente de trabajo y supervivencia para muchos paraguayos, ha permitido el desarrollo de importantes empresas y el crecimiento de aquellas ciudades donde se instalan los ingenios. Gracias a ello, ha contribuido también al crecimiento económico del país y al bienestar de la población ligada a ella.

Av. Stmo. Sacramento 945 c/ Prof. Chávez
Asunción - Paraguay
(021) 606 988 | uip@uip.org.py

www.uip.org.py



**Elaborado por el Centro
de Estudios Económicos
de la Unión Industrial
Paraguaya**