



Indicadores de Innovación y Calidad en Cadenas Productivas

4. FRUTAS Y HORTALIZAS



MINISTERIO DE
**INDUSTRIA
Y COMERCIO**



Proyecto financiado
por la Unión Europea



Proyecto Apoyo a la Integración
Económica del Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

Indicadores de Innovación y Calidad en Cadenas Productivas

FRUTAS Y HORTALIZAS



MINISTERIO DE
**INDUSTRIA
Y COMERCIO**



Proyecto financiado
por la Unión Europea



Proyecto Apoyo a la Integración
Económica del Paraguay



Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

El Proyecto Apoyo a la Integración Económica del Paraguay (AIEP) del Ministerio de Industria y Comercio (MIC) presenta el siguiente material concebido como una información de base para diseñar instrumentos de asistencia técnica, formación y capacitación en las áreas de innovación y calidad para que las empresas paraguayas exportadoras puedan integrarse con mayor competitividad al mundo.

Este manual práctico forma parte del componente "Sector Privado: Innovación y Calidad para las Cadenas Productivas y MiPymes" del Proyecto, que apoya a las empresas a adoptar estándares internacionales de calidad y a implementar la innovación sistematizada en sus empresas.

La información y datos vertidos no expresan la opinión ni otro tipo de juicio de valor de la Unión Europea y del Proyecto AIEP del MIC.

Editado y preparado por:

Consultora Avantgarde y el Proyecto AIEP del Ministerio de Industria y Comercio, que es financiado por la Unión Europea.

Diseño: EG Comunicación Integral.
Impresión: AGR

Asunción, Paraguay.
Derechos Reservados. 2013.

DISTRIBUCIÓN RESTRINGIDA
Prohibida la reproducción por cualquier medio

Este material ha sido impreso con el apoyo de la Unión Europea

Índice

Glosario	5
Resumen Ejecutivo	7
Introducción	13
Objetivo del Proyecto AIEP	15
Metodología	17
Parte I – La relación entre desarrollo económico e innovación y calidad	23
Parte II – Diagnóstico de la Cadena Productiva de Frutas y Hortalizas	41
Parte III – Indicadores de Innovación	55
Parte IV – Indicadores de Calidad	73
Parte V – Conclusiones y Recomendaciones	85
Anexos	91
Encuesta de Necesidades de Innovación y Calidad	92

Glosario

AFD	Agencia Financiera de Desarrollo
AIEP	Apoyo a la Integración Económica del Paraguay
ASTM	American Society for Testing and Materiales
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BNF	Banco Nacional de Fomento
CDT	Centro de Desarrollo Tecnológico
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CyT	Ciencia y Tecnología
FOCOSEP	Proyecto de Fortalecimiento de la Competitividad del Sector Exportador Paraguayo
FONACIDE	Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo
IAAC	Cooperación Interamericana de Acreditación
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
ILAC	Foro de Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios
ISO	International Organization for Standardization
INAN	Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición
INTN	Instituto Nacional de Tecnología y Normalización y Metrología
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
IVA	Impuesto al valor agregado
LA	Latino América
MH	Ministerio de Hacienda
MIC	Ministerio de Industria y Comercio
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
NAFTA	North America Free Trade Agreement

NP	Norma Paraguaya
OE	Organismos Evaluadores de la Conformidad
ONA	Organismo Nacional de Acreditación
OSHAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
PIB	Producto Interno Bruto
PR 100	Programa de Desarrollo Empresarial para las PYMES
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
REDIEX	Red de Inversiones y Exportaciones
RRHH	Recursos Humanos
SEAM	Secretaria del Ambiente
SNIN	Sistema Nacional de Información y Notificación
STP	Secretaría Técnica de Planificación
TICs	Tecnologías de la Información y Comunicación
TLC	Tratado de Libre Comercio
UNIT	Instituto Uruguayo de Normas Técnicas
US\$	Dólares Americanos

Resumen Ejecutivo

EL Paraguay ha logrado sostener el crecimiento de su PIB en los últimos 10 años a un promedio anual de 4%, y en ese periodo el tamaño de su economía se ha quintuplicado.

El crecimiento del volumen de producción, la mejora de la calidad de los productos agropecuarios, y la suba de los precios internacionales explican en parte este crecimiento.

Otros sectores de la economía como ser el Gobierno, la construcción, el sistema financiero, los servicios conexos, y la agro industria han acompañado este crecimiento.

La estabilidad macroeconómica generada por una política fiscal adecuada y un control inflacionario del Banco Central del Paraguay han dado al Paraguay las bases para atraer inversiones locales y extranjeras.

Sin embargo, el crecimiento económico logrado ha dejado tareas pendientes, entre ellas, el potenciamiento de la competitividad de las empresas de sectores estratégicos industriales cuyo incremento puede generar un crecimiento sostenible en términos de inclusión social, protección ambiental y uso de recursos naturales renovables.

El presente estudio ha puesto en evidencia la importancia de la innovación y la calidad para potenciar la competitividad de los sectores.

Existe un consenso universal respecto a los factores que impulsarán el crecimiento económico y el desarrollo sustentable en los próximos 50 años: en la era del conocimiento, la investigación, la innovación, el uso de nuevos conocimientos para generar mayor competitividad económica y social serán la base de la distribución de la riqueza.

Los rankings internacionales y los diagnósticos locales dan cuenta que el atraso del Paraguay en materia de competitividad, innovación y calidad es importante, tomando en cuenta que los países más desarrollados invierten en promedio 100 veces más que Paraguay en I+D, mientras que los países de la región invierten 10 veces más. Esto plantea un retroceso en términos relativos respecto a las capacidades de innovación en mercado globalizado.

El Paraguay se encuentra en un escenario en el que no puede postergar la definición de un modelo económico a impulsar y la construcción de una Agenda País basada en el modelo económico consensuado que permita planificar a futuro.

El presente estudio realizó un breve diagnóstico de la cadena de frutas y hortalizas y su evolución en los últimos años a nivel nacional, regional y mundial.

El crecimiento del mercado mundial de productos frescos y procesados ha crecido en forma dinámica en los últimos 20 años.

En el Paraguay, las exportaciones del sector han crecido fundamentalmente en base a productos procesados y comercializados en Europa y otros mercados por empresas de la talla de Frutika y Trociuk, especialmente jugos procesados de frutas cítricas y otros.

Las exportaciones de frutas frescas del Paraguay al exterior incluyen solo a la banana y a un solo mercado exportación: la Argentina. Sin embargo, los volúmenes de exportación son marginales.

El Paraguay no exporta hortalizas al mercado internacional.

El poco desarrollo de la cadena productiva se vincula con la falta de un desarrollo sectorial integrado entre los pequeños productores rurales que producen frutas y hortalizas y el resto de los actores de la cadena productiva que llegan a los mercados nacionales e internacionales. Actores de gran porte buscan economías de escala y calidad, y esto ha influido en un proceso de retroceso en la integración y la inclusión del pequeño productor en la cadena productiva.

La complejidad y exigencias del mercado no son respondidas por una acción coordinada del Gobierno y el sector privado.

Es pertinente impulsar el desarrollo de herramientas que permitan monitorear el desarrollo de los sectores con mayores posibilidades de crecimiento e impacto.

Y en función a los sectores determinados o elegidos, desarrollar e implementar políticas sectoriales que aborden de manera sistémica, holística e integral la competitividad de las cadenas productivas.

La institucionalidad del Paraguay también debe ser revisada, y se deben plantear modificaciones estructurales de tal suerte a dotar a las instituciones responsables de la competitividad en el país de las capacidades políticas, normativas, técnicas, financieras y administrativas que permitan generar modificaciones radicales.

La generación de indicadores de innovación y calidad a través de la metodología utilizada en el presente proyecto ha confirmado la hipótesis previa: las empresas del país incluidas en las cadenas productivas estudiadas no han incorporado aun herramientas de gestión para la innovación y la calidad de manera sistemática. Los esfuerzos por innovar existen, y las empresas invierten recursos para mejorar sus procesos y productos, pero

sin el apoyo decidido de una política sectorial que les de un mayor impulso.

Otro factor central que requiere ser atendido es el financiamiento de los procesos y actividades de innovación. La ausencia de agencias que financien capital de riesgo, acciones o créditos las acciones que se relacionan con estudio de los mercados y el acceso a ellos, como también el desarrollo de nuevos productos, han frenado el crecimiento del sector.

Finalmente, este proyecto ha permitido relevar las necesidades de cada cadena productiva estudiada en términos de asistencia técnica y capacitación relativas a la innovación y la gestión de la calidad, los cuales pueden ser tomados como insumo base para la construcción de la política sectorial que debe ser desarrollada para cada cadena.

BOLIVIA

BRASIL

ARGENTINA



Introducción

Paraguay es un país “mediterráneo”, situado en el corazón del continente sudamericano, con una superficie de 406.752 kilómetros cuadrados y con una población de unos 6 millones de personas. Limita al Norte con Bolivia y Brasil, y al Sur con Argentina. Su territorio está dividido por el Río Paraguay en dos regiones bien diferenciadas: la Región Occidental denominada Chaco, en su mayor parte árida, seca y despoblada, y la Región Oriental, fértil y con abundantes recursos hídricos y donde se concentra prácticamente toda la población. Administrativamente el Estado paraguayo se divide en un distrito capitalino – la Ciudad de Asunción – y en diecisiete departamentos.

Paraguay es un país con población eminentemente joven, uno de cada cuatro personas tiene entre 15 a 29 años de edad y el 40% de su población tiene menos de 15 años. El 66,3% de las personas son menores de 30 años. Según el compendio estadístico anual la tasa anual de crecimiento de la población en 2010 fue de 2%. Se estima que de mantenerse estas tendencias, la población del Paraguay podría duplicarse de aquí a 30 años.

Paraguay es miembro fundador del Mercado Común del Sur – MERCOSUR por el Tratado de Asunción de 1991 firmado con Brasil, Argentina y Uruguay.



Objetivo del Proyecto AIEP

La inserción económica del Paraguay

Paraguay presenta uno de los más bajos indicadores de competitividad global y en especial en las áreas de innovación y calidad. Uno de los factores limitantes del desarrollo económico de las empresas es la capacidad de asimilación de innovaciones y la adopción de herramientas de calidad que obstaculizan la generación de niveles de producción adecuados a los mercados.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT ha observado que las principales debilidades del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo son: i) la falta de articulación institucional y de orientación estratégica; ii) la escasa inversión y la falta de incentivos para promover la investigación y desarrollo; iii) la falta de recursos humanos preparados para desarrollar actividades de investigación y desarrollo; iv) la débil articulación entre las universidades y centros de investigación y la actividad productiva y v) el escaso desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación en el sector privado.

El cumplimiento de los estándares internacionales relacionados con la calidad, los procesos de certificación de la conformidad, y de los requisitos sanitarios y fitosanitarios, demandan un fortalecimiento de las capacidades, conocimientos, y estructura normativa nacional, que contribuyan a incrementar la competitividad del sector privado, en especial de las PYMES.

El objetivo general del proyecto AIEP es el de favorecer la integración económica de Paraguay a nivel nacional, regional y multilateral.

El objetivo de este estudio de las empresas paraguayas dedicadas al comercio exterior en la cadena de Frutas y Hortalizas, es el

de determinar sus necesidades de innovación y herramientas de gestión de calidad a nivel nacional y así contribuir a fortalecer la capacidad institucional del país para enfrentar los desafíos de la globalización e incrementar y diversificar el comercio exterior.

Estos estudios permitirán disponer de información de base que caracterice específicamente las restricciones que enfrentan las diferentes cadenas productivas para innovar o para adoptar esquemas de mejoramiento de la calidad en sus productos de exportación, programas existentes para el fomento de adopción de herramientas de calidad e innovación, y esquemas de certificación e instituciones intervinientes en un proceso de certificación.

- Se busca potenciar la capacidad exportadora de las empresas del sector vía:
 - La competitividad
 - La productividad
 - La capacidad de aumentar ventas, reducir costos, mejorar margen y renta, ampliar capacidad de gestión para llegar a productos de mayor valor agregado, en mayor volumen, a mercados más exigentes y de mejor precio
 - Generar mano de obra (inclusión social)
 - Con sustentabilidad ambiental
- Para la mejora de la competitividad y la capacidad exportadora se requiere:
 - Potenciar la gestión de la innovación;
 - potenciar la gestión de calidad;
 - un abordaje sistémico, integral, holístico,
 - una construcción institucional con las capacidades requeridas
 - Técnica
 - Política
 - Financiera
 - Legal
 - Administrativa.

Metodología

Para el logro de los objetivos del Proyecto, se inició el proceso con un diagnóstico de la cadena valor en el país, en la región y en el mundo.

Para ello, se realizó una recopilación de la información base existente en términos de estudios sectoriales previamente preparados por otros proyectos de cooperación o por instituciones académicas o instituciones gubernamentales responsables de llevar adelante el desarrollo de los sectores bajo estudio.

Se realizó un análisis del contenido de los estudios existentes.

Se realizaron entrevistas con actores relevantes del funcionamiento de las cadenas productivas bajo estudio incluyendo a:

- Empresarios,
- Expertos temáticos,
- Investigadores,
- Funcionarios de organismos de cooperación internacional,
- Funcionarios de organismos del gobierno,
- Líderes gremiales.

Tomando en cuenta la situación actual y futura de la cadena tanto a nivel local como internacional, se procedió a generar un formulario base con el cual realizar entrevistas a profundidad con empresas del sector.

Estos cuestionarios fueron diseñados en concordancia con los lineamientos establecidos por los Manuales de Oslo y de Bogotá de tal suerte a generar indicadores de innovación que permitan al gobierno nacional desarrollar programas de capacitación y asistencia técnica para cada cadena bajo estudio.

Para el componente de calidad, se incluyeron aspectos relacionados relevantes a conocer desde la óptica de las empresas y su interacción con el sistema de calidad y con respecto a sus necesidades en la materia.

Con los formularios llenados, fue posible construir indicadores de innovación y calidad que permitan comparar los esfuerzos de innovación con los de otros países y otros sectores. (Anexo 1 incluye formulario utilizado para relevar la información)

En términos de innovación se consideraron entre otros los siguientes indicadores:

- Ventas de productos innovados como porcentaje de ventas totales;
- Ventas de productos exportados como porcentaje de ventas totales;
- Ventas de productos innovados como porcentaje de exportaciones;
- Esfuerzo de la innovación: gastos en actividades de innovación como porcentaje de ventas;
- Porcentaje de estructura de RRHH con formación académica profesional;
- Disponibilidad de centros de inteligencia de mercado;
- Disponibilidad de unidad de gestión de la innovación;
- Disponibilidad de presupuestos para la gestión de la innovación;
- Disponibilidad de registros contables para la innovación;
- Nivel de interacción con el ecosistema de innovación;
- Generación de productos innovados a nivel de la empresa;
- Generación de productos innovados a nivel país;
- Generación de productos innovados a nivel mundial;
- Fuentes de Financiamiento de la innovación;

- Montos invertidos en las diferentes actividades de innovación;
- Nivel de importancia de las diferentes actividades de la innovación;
- Grado de impacto de las actividades de la innovación en la competitividad y productividad de las empresas;
- Grado de impacto de las políticas públicas en la competitividad y las capacidades de innovación de las empresas;
- Nivel de conocimiento de los programas del gobierno o de la cooperación internacional en las áreas de innovación y competitividad empresarial;

En términos de calidad se consideraron entre otros los siguientes aspectos:

- Cumplimiento del Decreto N° 17595/2002: Certificación de calidad del INTN: NP 35001/93 y 35002/01.
- Exigencias actuales de clientes de exportación sobre calidad/seguridad/sanidad de productos, en forma general.
- Exigencias actuales de clientes de exportación sobre calidad / seguridad / sanidad de productos, por países.
- Exigencias actuales de clientes de exportación, en cuanto a certificación de sistemas de gestión.
- Probables exigencias futuras de certificación de clientes de exportación.
- Situaciones o factores que dificultan o restringen actualmente la exportación.
- Organismos de evaluación de la conformidad (OEC) para productos y establecimientos en el ámbito obligatorio y voluntario.
- Conocimientos y prácticas que requiere el personal para ser más competente en la gestión de calidad y seguridad, de productos y procesos.

- Equipos de medición utilizados en la cadena.
- Control de calidad de la materia prima.
- Control del desempeño del proceso industrial.
- Control de calidad del producto final.
- Auditorías internas del sistema de gestión
- Sistemas de gestión implementados y certificados.
- Conocimiento del Sistema Nacional de Información y Notificación - SNIN.
- Empresas que reciben notificaciones del SNIN.
- Acciones que se sugiere implementar para mejorar la calidad y seguridad de productos a exportar.
- Razones que dificultan, actualmente, la certificación de sistemas de gestión, en la cadena.
- Capacitaciones de las que les gustaría participar, con apoyo estatal.
- Asistencia técnica que les gustaría recibir, con apoyo estatal.

Una vez concluida la etapa de la construcción del diagnóstico de la cadena y ya contando con la generación de los indicadores de

innovación y calidad, se desarrolló un taller de validación y presentación de resultados al que fueron invitados a participar los diferentes actores relacionadas a la cadena productiva. En el taller se generaron amplios debates sobre la información presentada y se elevaron a consideración conceptos y sugerencias de necesidades que necesitan ser atendidas desde la óptica de una política sectorial con un enfoque holístico, integral, sistémico a largo plazo.

Con la información generada en los talleres de discusión, se procedió a elaborar el informe final para la cadena productiva de Frutas y Hortalizas estudiada, para su posterior publicación y difusión.

Del procesamiento y análisis de los datos e informaciones recolectados mediante la investigación realizada, han sido elaborados indicadores de innovación y calidad que se presentan en este informe.



Parte I

La relación entre desarrollo económico e innovación y calidad

El Paraguay ha presentado un crecimiento económico dramático en el periodo 2003 al 2012. Como se observa en el cuadro incluido a continuación, la economía paraguaya, el nivel de exportaciones, de importaciones, el total de depósitos del sistema financiero paraguayo y el presupuesto general de la nación se han incrementado cerca de 5 veces en el periodo señalado.

Cuadro N° 1 Indicadores de la Economía Paraguaya

Indicador	2003	2012	Crecimiento
PIB (millones de US\$ corrientes)	5.552	26.000	Cinco veces o 500%
Población (en habitantes)	5.200.000	6.672.000	28,3%
PIB per cápita (US\$ corrientes)	1.070	3.900	Casi cuatro veces o 400%
Exportaciones (millones de US\$ corrientes)	1.200	5.058	Casi 5 veces o 500%
Importaciones (millones de US\$ corrientes)	1.865	10.545	Mas de 5 veces o 500%

Indicador	2003	2012	Crecimiento
Tamaño del Sector Financiero (Total depósitos expresado en millones de US\$ corrientes)	2.000	10.500	Mas de 5 veces o 500%
Presupuesto General de la Nación (expresado en millones de US\$ corrientes)	3.500	13.500	Mas de 4 veces o 400%

Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

No obstante el crecimiento observado y la mayor apertura comercial, el Paraguay no ha logrado imponer un desarrollo económico sustentable, entendido como un crecimiento económico con inclusión social, equidad, y en concordancia con los lineamientos establecidos para el cuidado del eco sistema que permita no comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. La estructura de exportaciones actuales confirma que los productos generados en las áreas de la agricultura mecanizada, la ganadería y sectores afines comprenden un elevado porcentaje de las exportaciones.

La falta de políticas sectoriales y la adecuada coordinación de las instituciones responsables de potenciar el desarrollo y consolidación de las cadenas estudiadas indican que no se ha logrado una consolidación de industrialización de productos no tradicionales de alto valor agregado. Hoy día el Paraguay no exporta hortalizas, y las exportaciones de frutas frescas es mínima en términos de volumen y calidad (menos de US\$ 5.000.000 anuales). Las exportaciones de yerba mate apenas superan el millón de dólares, y la cadena TICs o de productos de valor agregado del cuero o de hierbas medicinales no superan los US\$ 10.000.000 anuales cada una.

Por ello, Paraguay sigue presentando un crecimiento económico poco sustentable que depende en demasía de factores climáticos y factores externos como ser los precios de los commodities. Igualmente se observa escasa industrialización, precariedad en el empleo, pobreza extrema y desigualdad y alta dependencia de la exportación de materias primas agrícolas y del comercio de reexportación.

En la política industrial que debe impulsar el gobierno, la generación de valor agregado adquiere importancia superlativa ya que en ello descansa la posibilidad de generar mayor riqueza y mejores empleos con mejores remuneraciones para los sectores sociales que hoy no cuentan con empleo sustentable o que se encuentran sub empleados.

La generación de valor agregado a través de un proceso de industrialización a su vez se debe impulsar desde la innovación, la calidad, la competitividad y la productividad del sector privado.

La cadena de la industria farmacéutica exporta US\$ 50 millones anuales, la cadena metalmecánica en promedio US\$ 30 millones anuales de los cuales un 80% representan chatarras, desperdicios o productos de bajo valor agregado e intensidad manufacturera. El sector de la confección exporta un valor de US\$ 60 millones anuales pero con una fuerte concentración en solo 10 empresas que representan más del 90% del total exportado durante el 2012.

En síntesis, Paraguay exporta en las cadenas estudiadas valores testimoniales y sin crecimiento sostenido en términos de mercado, valor agregado y volumen. Y las que generan volúmenes importantes no generan valor agregado porque se exportan productos en estado primario o con transformación mínima.

Las principales conclusiones de estudios de competitividad realizadas por el Foro Económico Mundial y otras instituciones especializadas hoy confirman que existe compatibilidad entre la competitividad y la sustentabilidad. Los países que hoy lideran los rankings de competitividad, también se muestran como los países con mejor performance en sustentabilidad.

Si bien es cierto que crear valor y ser productivo se mantiene como la base del desarrollo económico, la investigación hoy se centra en explorar la relación existente entre elementos sociales y ambientales y el progreso económico y la prosperidad ya que se ha determinado que las tres áreas están claramente interconectadas. Es altamente probable que un proceso de desarrollo humano sustentable dependa de la capacidad de generar un equilibrio entre progreso económico, inclusión social y una adecuada gestión ambiental, lo que se denomina desarrollo sostenible.

Es sabido que el debate sobre la importancia de la competitividad de los países para generar mayores ingresos y mejorar la calidad de vida para la población ha logrado un consenso universal, existe aun mucho por explorar respecto a los mecanismos e instrumentos y las políticas que deben ser aplicadas para generar la competitividad deseada.

La volatilidad de los mercados internacionales como escenario actual para el crecimiento económico mundial plantea una interrogante permanente sobre la dirección de las políticas públicas para el desarrollo sostenible.

Estos escenarios volátiles que afectan el crecimiento económico mundial plantean la necesidad de políticas públicas y reformas institucionales para que los países puedan mejor enfrentar en el mediano y largo plazo un escenario incierto y cambiante.

Los escenarios volátiles llevan a los países a realizar cambios permanentes respecto a su:

- Política cambiaria
- Regímenes arancelarios
- Trabas para arancelarias
- Política de subsidios
- Política económica
- Política bilateral o multilateral económica – TLC, entrada y salida de bloques

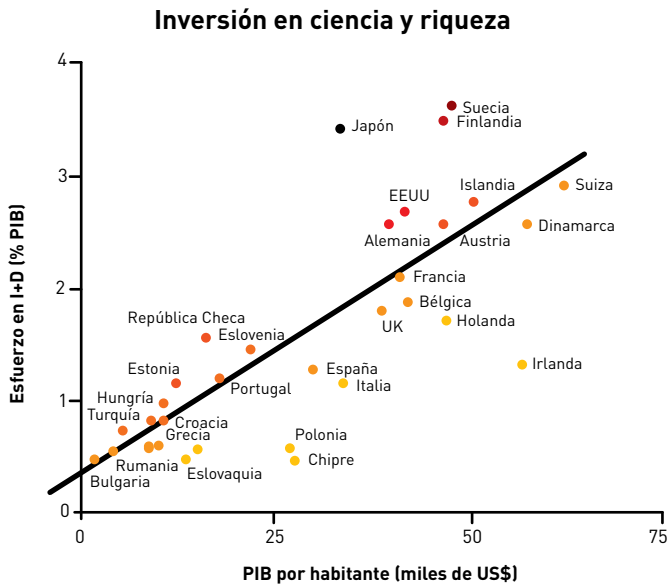
Estos escenarios cambiantes afectan la competitividad de las naciones, y solo pueden ser aprovechadas por países con una muy desarrollada capacidad de anticipación, análisis y planificación de escenarios.

En la medida que los ingresos de los países incrementan, los factores de crecimiento económico relacionados a los procesos de innovación y calidad aumentan en ponderación.

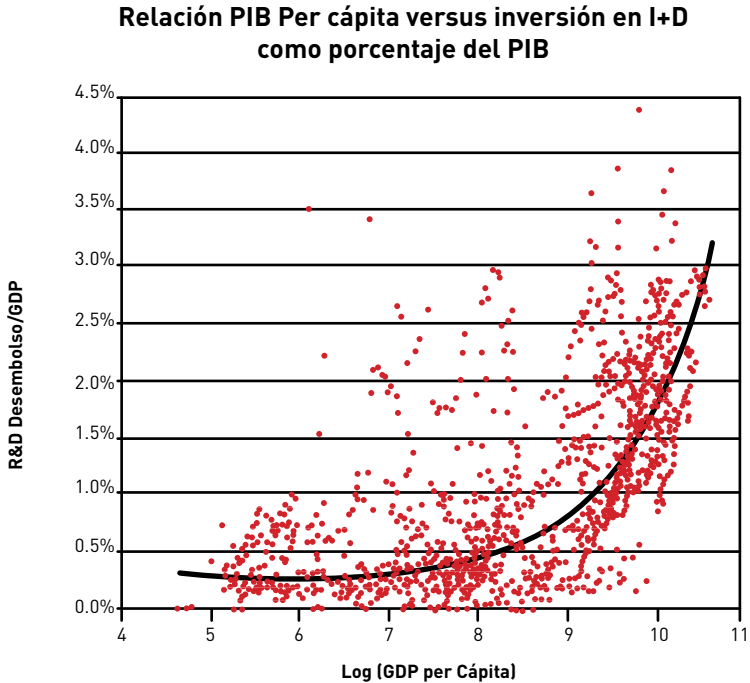
Paraguay es un país que ha pasado de la etapa de crecimiento basado en factores como el agua, la energía, materia prima y tierra, a un estado de desarrollo en el cual su crecimiento debe estar basado en elementos de eficiencia e innovación según lo señala el Foro Económico Mundial.

La relación existente entre crecimiento económico medido en términos de ingresos por habitante o PIB per cápita y el nivel de inversión en ciencia y tecnología (Investigación, Desarrollo e Innovación y Calidad) se visualiza en los siguientes gráficos:

Gráfico N° 1 Relación inversión en I+D y PIB per cápita (Europa y otros países)



Fuente: Eurostat / Blog ensilicio.com

Gráfico N° 2 Relación inversión en I+D y PIB per cápita Mundo)

Fuente: Eurostat

Los países que invierten entre 3% y 6% del PIB en ciencia y tecnología presentan ingresos per cápita por encima de US\$ 50.000 en promedio. Los países que realizan una fuerte inversión y esfuerzo en investigación y desarrollo, transferencia de tecnología, experimentación tecnológica, innovación de sistemas, productos y procesos, son los más proclives a generar mayor valor agregado y a identificar con mayor facilidad nichos azules y poder capturar mercados.

Los adelantos que se generan a través del conocimiento sea por la investigación y desarrollo, por la experimentación tecnológica, o por la transferencia de tecnologías o procesos, derivan en la incorporación de soluciones prácticas que vía la innovación permite al sector privado ser más competitivo en relación a sus competidores regionales o mundiales.

Las innovaciones generan nuevos mercados, ahorro en el uso de la energía, nuevas técnicas de comercialización, de mercadeo, de publicidad, de comunicación, nuevos productos y procesos, reduce costos, permite a los actores de un eco sistema interactuar mejor, y a las sociedad resolver problemas de gran importancia en áreas tan diversas como la agricultura, la educación, el transporte, la salud o el desarrollo urbanístico.

Por la importancia que han adquirido los procesos de innovación para sostener la competitividad, los países que lideran los mercados internacionales invierten, cada vez, mayores recursos a la materia, y se encuentran trabajando para ampliar la participación de actores relevantes en la construcción de las plataformas y redes necesarias para impulsar, sostener, gestionar y financiar la innovación a largo plazo.

RESUMEN DE ESFUERZO DE INVERSIÓN EN I+D

- El mundo desarrollado invierte en I+D entre el 2,5% y 6,0% del PIB en el 2012.
- Latinoamérica invierte en I+D en un promedio del 0,7% del PIB al 2012.
- Paraguay invierte en I+D 0,06% del PIB al 2012.

En ese sentido, la evaluación de Paraguay en materia de innovación posiciona al país entre los más bajos del mundo de acuerdo al ranking del 2012 tanto en el ranking global de competitividad en el pilar de innovación como en el ranking de innovación general generados por el Foro Económico Mundial.

FORO ECONÓMICO MUNDIAL, INDICADORES DE INNOVACIÓN DE PARAGUAY AL 2012

- Los indicadores evaluados son:

Cuadro N° 2 Indicadores de Innovación de Paraguay

Indicador	Ranking	Cantidad de países rankeados	Puntaje sobre un máximo de 7
Capacidad para innovar	116	140	2,4
Calidad de las instituciones de investigación científica	138	140	2,4
Inversión de empresas en I+D	110	140	2,6
Colaboración entre el sector privado y el sector académico en I+D	123	140	2,8
Impulso del gobierno para el desarrollo de productos tecnológicos avanzados	128	140	2,8
Disponibilidad de científicos e ingenieros	137	140	2,7

Fuente: Foro Económico Mundial

LA INNOVACIÓN EN EL PARAGUAY

De acuerdo al diagnóstico realizado por el CONACYT y publicado en el informe “Estadísticas e Indicadores de Ciencia y Tecnología de Paraguay 2011” sobre el ecosistema del Paraguay, se observa que la inversión en I+D en el Paraguay es baja.

Este informe mencionado ha actualizado los últimos datos disponibles en cuanto a inversión en I+D en el Paraguay. Según el mismo, la inversión en I+D en el país es el 0,06% del PIB, indicador que se mantiene estable en los últimos 10 años. Igualmente se observa que el sector público financia más del 70% de la inversión, y que el sector privado no supera el 5%. Y son las ciencias agrarias y ciencias de la salud en las que más se invierte, mientras que en el área de ingeniería y tecnologías relacionadas se invierte menos del 2%.

Se observa igualmente que los países desarrollados han incrementado su inversión en I+D en los últimos 3 a 4 años, pasando de rangos de entre 2,5% y 4% del PIB a rangos entre 4% y 6% del PIB. Esto sucede igualmente en el Brasil, que ha aumentado su nivel de inversión en I+D por encima del 1,5% del PIB.

En conclusión, la estabilidad de Paraguay en inversión en I+D, en cantidad de investigadores y otros indicadores muestra que se debe aumentar 10 veces más el esfuerzo actual para alcanzar el promedio de Latinoamérica y 100 veces más si se apunta a los niveles de países desarrollados.

- Según el informe “Estadísticas e Indicadores de Ciencia y Tecnología de Paraguay 2011”, se pueden observar los siguientes datos:
 - Total de gastos en ciencias y tecnologías año 2011: 89 millones de US\$
 - Total gastos en I+D: 14 millones de US\$

- Gasto total en CyT en relación al PIB: 0,374%
- Gasto total en I+D en relación al PIB: 0,06%
- Gasto total en CyT por habitante: 13,46 US\$
- Gasto total en I+D por habitante: 2,16 US\$
- Distribución del gasto en I+D por tipo de investigación:
 - Investigación básica: 15,41%
 - Investigación aplicada: 63,07
 - Experimentación tecnológica: 21,52%
- Distribución del gasto en CyT por sector de financiamiento:
 - Financiación pública: 52,66%
 - Recursos del extranjero. 6,18%
 - Educación superior: 38,66
 - Organizaciones Privadas sin fines de lucro: 0,77%
 - Sector privado: 1,73%
- Gasto en I+D por objetivo socioeconómico:
 - Exploración y explotación de la tierra: 6,36%
 - Infraestructura y ordenamiento territorial: 0,46%
 - Control y protección del medio ambiente: 5,64%
 - Protección y mejora de la salud humana: 39,73%
 - Producción, distribución y uso racional de energía: 4,92%
 - Producción y tecnología agrícola: 33,49%

DIFICULTADES PARA INNOVAR

A continuación se incluyen algunos problemas que deben ser abordados de acuerdo al análisis realizado sobre el eco sistema de innovación en el Paraguay:

- **Tradicción innovadora:** los diversos actores no provienen de una cultura o tradición innovadora, más bien se han caracterizado por un perfil de incorporar tecnología y métodos desarrollados en otros países. El sector académico ha creado universidades que traspasan o replican conocimiento, pero no la generan. Las empresas típicamente han importado tecnología versus un desarrollo propio.

- **Visión Estratégica:** los sectores empresariales y académicos en general aun no han logrado articular una visión o agenda país para mejorar la competitividad, el clima de negocios y potenciar el desarrollo sustentable del país. No se ha interpretado la relación existente entre el desarrollo a largo plazo y la innovación tecnológica, y por lo tanto no se ha logrado posicionar la investigación y la innovación como el único camino para que el país pueda dar saltos significativos en su PIB Per cápita.
- **Articulación:** Los sectores académico, privado, público y la sociedad civil no han logrado articularse y organizarse para construir una política de estado en I+D,. La articulación existente en el país es parcial y aislada, no sistémica e integral.
- **Desconfianza entre actores:** el sector privado interpreta que las capacidades investigativas de la sociedad civil y de la academia son insuficientes para atender sus necesidades y considera que es más conveniente importar conocimiento antes que desarrollarlo localmente
- **Inversión pública y privada:** la inversión que realizó el país según el último informe del CONACYT indica que el Paraguay invierte 10 millones de dólares al año, de los cuales el sector privado es responsable por el 0,25%, es decir, US\$ 25.000.
- **Instituciones de Interfase:** especializadas en ayudar a articular a los actores de los diversos sectores para desarrollar en forma conjunta procesos de I+D. Las capacidades y necesidades de los diversos actores no son conocidos por los demás estamentos de la sociedad, y no existen instituciones dedicadas a neutralizar la asimetría de información existente.
- **Incentivos fiscales directos o indirectos:** no existen mecanismos fiscales que incentiven a las instituciones del sector privado invertir en I+D.
- **Financiamiento diferenciado:** los recursos otorgados por el tesoro nacional a la I+D es bajo. El sector financiero para-

guayo no contempla entre sus prioridades el financiamiento de I+D, o emprendedurismo. Existen instituciones especializadas en incubación en algunas universidades pero cuentan con capital poco significativo, como tampoco existen instituciones que financien capital de riesgo. Finalmente, el mercado de capitales no financia acciones de empresas emprendedoras. No existe un programa de financiación pública diferenciada para empresas que inviertan en I+D.

- **Talentos Humanos:** existe una baja cantidad de científicos en el Paraguay comparado a los estándares de los países de la región y del mundo desarrollado, tal como se desprende de la ubicación de Paraguay en este indicador en el ranking 2012 realizado por el Foro Económico Mundial. De acuerdo al último relevamiento realizado por el CONACYT, Paraguay cuenta con 13 investigadores de nivel III, de los cuales varios son extranjeros.
- **Políticas Públicas:** se requiere el diseño de una Política Nacional de Ciencia y Tecnología de perfil abarcante, integral, sistémico y holístico.
- **Regulación:** existen vacíos legales y normativos significativos que deben ser llenados para garantizar a los actores protección de sus derechos.

ÁREAS A MEJORAR PARA POTENCIAR LA INNOVACIÓN A NIVEL PAÍS

- Fortalecimiento de capacidades institucionales del CONACYT que incluyan:
- Mayor capacidad administrativa, política, técnica y financiera.
- Educación.
- Capacitación.
- Comunicación.
- Articulación.
- Interfase.
- Participación Ciudadana.
- Gestión del conocimiento.
- Fortalecimiento de las capacidades del sector gremial privado sobre la gestión de la innovación y la calidad.
- Fortalecimiento de las instituciones del estado responsables de impulsar la competitividad en lo que respecta a la gestión de la innovación.
- Fortalecimiento de las capacidades investigativas del sector académico y su capacidad de interfase con el sector privado.
- Fortalecimiento de REDIEX y observatorios tecnológicos existentes o a crearse para potenciar el direccionamiento de la información externa de los mercados hacia las empresas paraguayas.
- Creación de las instituciones del estado responsables por el análisis estratégico del desarrollo sustentable del país y del mapeo de necesidades de innovación según sectores y cadenas productivas predeterminadas.
- Mejorar el sistema de recolección de datos para generar indicadores de gestión en la innovación de manera consistente y exacta.
- Crear instituciones del estado responsables por la implementación y coordinación de las políticas sectoriales.

- Impulsar la investigación respecto a la institucionalidad requerida para potenciar la capacidad de interfase entre actores del ecosistema de innovación en el Paraguay.
- Crear instituciones responsables de la financiación de la innovación en el país incluyendo capital de riesgo, emprendurismo y otros.

POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA/FONDO NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO (FONACIDE)

En el presente se han dado importantes avances en materia de innovación e investigación en el país que deben ser señalados.

El CONACYT ha impulsado un proceso de elaboración de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología que se encuentra en curso. Este instrumento pretende ser la base sobre la cual construir una política pública sustentable en innovación a largo plazo. Esta política incorporará la visión y la necesidad de sectores considerados estratégicos para el país en el mediano y largo plazo.

Se ha promulgado y reglamentado la Ley N° 4.758/2012 que crea el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo que destinará a la investigación recursos de entre US\$ 18 y 28 millones anuales desde el año 2013 hasta el año 2023.

Se deben seguir potenciado las capacidades del país en materia de innovación para alcanzar niveles de esfuerzos de inversión compatibles con los promedios de Latino América (0,6% a 0,7% del PIB).



Parte II

Diagnóstico de la cadena productiva de frutas y hortalizas

CONTEXTO INTERNACIONAL

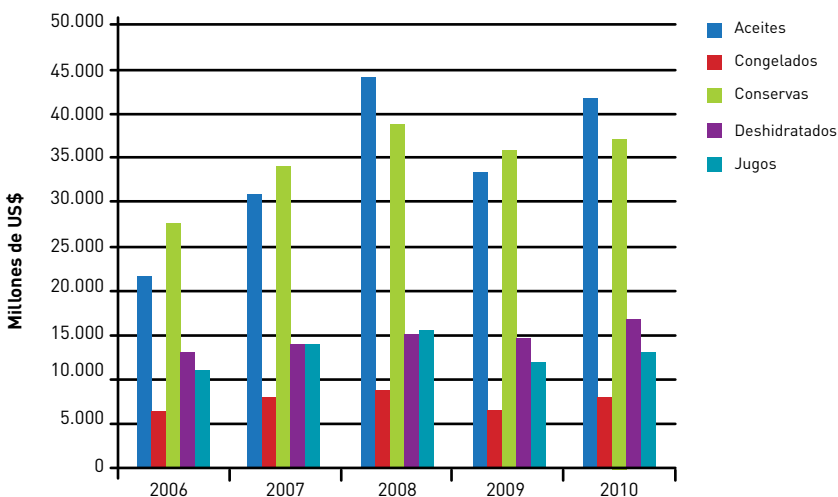
El comercio internacional de frutas y hortalizas procesadas ha experimentado un importante crecimiento en las últimas décadas, impulsado por la demanda de la población de mayores ingresos, la cual crece a nivel mundial, tanto en países desarrollados como en los en vía de serlo.

Si bien los países han privilegiado el comercio de materias primas y commodities, los productos elaborados comienzan a ocupar un lugar importante, favorecidos por mejores condiciones arancelarias y la superación de trabas al comercio internacional. Otro factor importante han sido los cambios en los hábitos de consumo de la población, que demanda cada vez más productos con menor contenido de carbohidratos y grasas saturadas, a la vez que mayor cantidad de fibra, vitaminas, antioxidantes y otros elementos que se relacionan con una alimentación saludable. La vida en las ciudades y la incorporación de la mujer al trabajo fuera del hogar también contribuyen a la preferencia por alimentos que presenten mayor facilidad de consumo, como los elaborados.

Este marco ha favorecido el mayor comercio de frutas y hortalizas procesadas: el valor de las exportaciones mundiales de procesados hortofrutícolas (conservas, congelados, deshidratados, jugos y aceites) ha aumentado en los últimos años de US\$ 80.189,2 millones en 2006 a US\$ 117.931,4 millones en 2010, con un crecimiento acumulado de 47% a lo largo del período y una tasa promedio anual de 11,4%.

El siguiente gráfico presenta la evolución de la composición de las exportaciones mundiales de frutas y hortalizas procesadas, destacándose la participación de aceites y conservas como los principales productos. Por otro lado, se observa un crecimiento sostenido en las exportaciones de deshidratados.

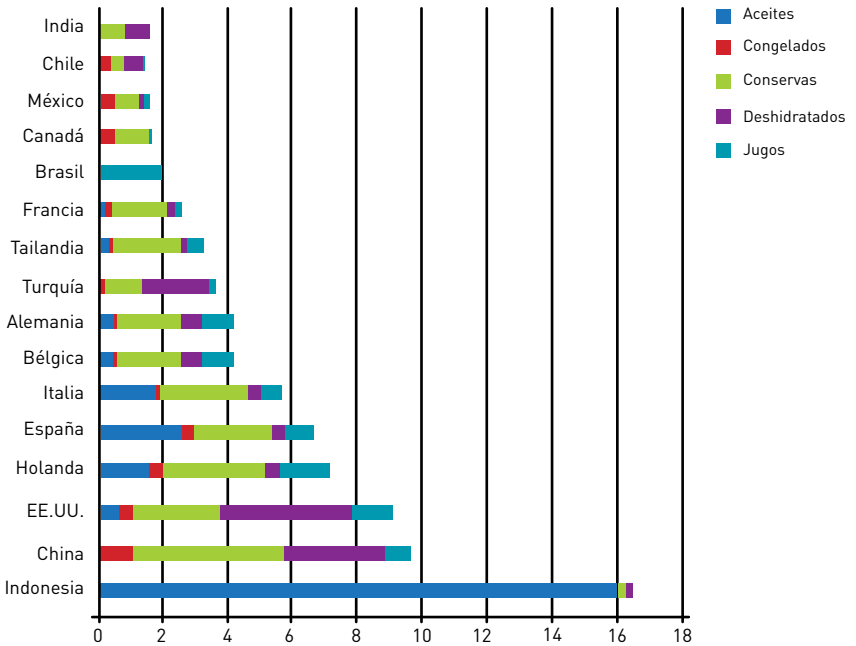
Gráfico N° 3 Valor de las Exportaciones Mundiales de Frutas y Hortalizas procesadas



Fuente: Elaborado por Odepa con datos de TradeMap

Gráfico N° 4 Principales Países Exportadores de Frutas y Hortalizas Procesadas

Principales países exportadores de frutas y hortalizas procesadas, por tipo de producto, en el año 2010

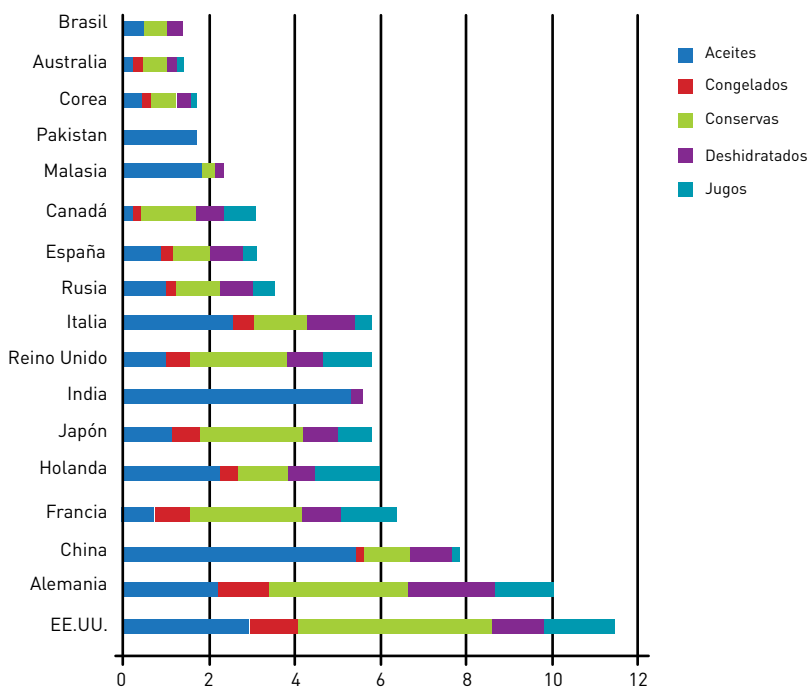


Fuente: Elaborado por Odepa con datos de TradeMap

Los mercados más importantes en términos de importación de los productos procesados son Estados Unidos de América, Alemania y China. Además, varios países de Europa concentran las importaciones de productos muy demandados por la población con fuerte énfasis en concentrados y aceites.

Gráfico N° 5 Principales Países Importadores de Frutas y Hortalizas procesadas

Principales países importadores de frutas y hortalizas procesadas, por tipo de producto, en el año 2010



Fuente: Elaborado por Odepa con datos de TradeMap

Según datos actuales de la Sociedad Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbh (AMI), Bonn, en el año 2011 se produjeron en todo el mundo cerca de 850 millones de toneladas de hortalizas y unos 725 millones de toneladas de fruta.

Según la FAO:

- A nivel mundial la producción de frutas como la de hortalizas han experimentado crecimientos sostenidos durante los últimos años; igualmente el valor de la producción frutícola ha crecido desde el año 1990 a una tasa del 10.7% anual. Los tomates, las coles y las cebollas, concentran el 67% de la producción global de hortalizas.
- Por continentes, Asia, con el 74% de la producción, es el principal proveedor de estos productos, le siguen en importancia Europa y América Latina y el Caribe con el 10% y 9% respectivamente.
- Las frutas más representativas en el mercado global, según la FAO son: bananas, manzana, uva, naranja, melones, mangos, plátano y las tangerinas y mandarinas que, en conjunto representan el 79%.
- El primer exportador de frutas en el mundo es Estados Unidos, seguido de España, Italia y los Países Bajos. Por otra parte, el 87% de las importaciones mundiales de frutas frescas y procesadas se concentra en 20 países (desarrollados) liderados por Estados Unidos, Alemania, Francia y Japón.
- En el año 2009, el valor total del comercio internacional de frutas tropicales frescas ascendió a US\$5.400 millones, frente a los US\$7.900 millones del banano; US\$5.400 millones de manzanas; US\$4.000 millones de naranjas y US\$2.100 millones de peras.
- En el 2009, las exportaciones de frutas tropicales frescas que mostraron los más importantes incrementos fueron: aguacate 23%, papaya 15% y mango 6%.

- En los últimos años los volúmenes comerciales se han incrementado drásticamente, pues los países en desarrollo consideraron las frutas tropicales como una opción viable para la diversificación de los cultivos de exportación tradicionales.
- Las más comercializadas son tomates, cebollas, coles, pepinos y berenjenas que representan cerca del 40 % de la producción mundial total.
- China, India, Turquía, Italia, Egipto, España, Brasil, México y la Federación Rusa son los principales países productores de hortalizas frescas y procesadas con aproximadamente 52 millones de hectáreas.
- Del total de la superficie, de acuerdo a la FAO, el 22% (12 millones de hectáreas) está relacionada con agricultura protegida, y de éstas, el 10% (1.2 millones de hectáreas) lo constituyen estructuras permanentes o invernaderos.
- Estados Unidos es el mayor importador de hortalizas frescas a nivel mundial.

ENFOQUE FAO DESDE EL 2011

La coyuntura actual de alza y volatilidad de precios de los alimentos ha permitido que los gobiernos de la región revaloricen la importancia de la producción doméstica de alimentos básicos, sobre todo en los segmentos de pequeños productores, dado el potencial que presentan. Así, la agricultura familiar, que tradicionalmente se enmarcaba como un problema de pobreza rural, se convierte ahora en parte de la solución del problema del hambre y seguridad alimentaria en la Región (FAO, 2009b). Sin embargo, para destrabar el potencial de la Agricultura Familiar, hay desafíos que deben ser superados, y oportunidades que deben ser aprovechadas.

Entre las principales recomendaciones se encuentran:

- Desarrollo de la institucionalidad.
- La existencia de una sólida institucionalidad para la Agricultura Familiar es limitada a unos cuantos países en la Región (Latinoamérica). En la mayoría de los países existe la necesidad de crear o reforzar una institucionalidad focalizada en el pequeño productor: marcos regulatorios, leyes, programas específicos, instrumentos de políticas diferenciadas, además de estructuras e instituciones de asistencia técnica, investigación y financiamiento. Resulta fundamental compartir experiencias y lecciones aprendidas entre los países para así evitar tardadas y costosas curvas de aprendizaje.
- Planificación del desarrollo rural basado en mecanismos de participación local.
- Aplicación de un enfoque territorial superando la visión sectorial que permita mejorar la eficiencia de las políticas públicas que apoyan la agricultura familiar.
- Fortalecimiento de la asociatividad y el cooperativismo.
- Acceso a mercados e inserción en cadenas de valor.
- Acceso al financiamiento.
- Seguros.
- Brecha tecnológica/ Acceso a tecnologías.
- Servicios de extensión/Capacitación/Comunicación para el desarrollo.
- Mitigación y adaptación al Cambio Climático.

Los mercados y productos de exportación de mayor potencial están claramente identificados, y las recetas y políticas sectoriales en el que se incluyan las acciones para dar competitividad a las cadenas productivas del sector están identificadas. No obstante, la competitividad de cadenas productivas en general y las frutas y hortalizas en particular representan para los países de la región un desafío técnico, político y económico que solo podrá resolverse vía un abordaje integral, sistémico y holístico

desde una política sectorial impulsada por un marco institucional adecuado.

CADENA DE VALOR DE FRUTAS Y HORTALIZAS

La cadena de valor de frutas y hortalizas incluye las siguientes etapas:

Etapa 1: producción primaria: productos primarios del sector agrícola plantan y cosechan productos fruti hortícolas.

Etapa 2: comercialización de la producción primaria: los productos frescos que fueron cosechados son clasificados en categorías. Generalmente los de mayor calidad son comercializados en los mercados locales o extranjeros (en el caso de Paraguay solo se exporta productos frescos a la Argentina).

Etapa 3: industrialización de la producción primaria no llevada al mercado: los productos que no tienen calidad de exportación (como cítricos o tomates) son industrializados por fábricas de envergadura importante en el país.

Etapa 4: comercialización de productos industrializados: los productos industrializados son comercializados en el mercado local y exportados a mercados como el europeo y otros.

SITUACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE FRUTAS Y HORTALIZAS EN EL PARAGUAY

Las exportaciones del sector fruti hortícola en el Paraguay muestran un crecimiento sostenido en el periodo 2007 – 2012. Sin embargo, es importante destacar que el crecimiento está sustentado en el fuerte crecimiento de la exportación de jugos de frutas y hortalizas que en el periodo señalado creció de una exportación anual de US\$ 700 mil a US\$ 6.700.000.

Cuadro N° 3 Exportaciones Paraguayas de Frutas, Hortalizas y sus Productos

Exportaciones paraguayas de frutas, hortalizas y sus productos (Valores en US\$; datos VUE)						
2007	2008	2009	2010	2011	Ene-Oct 2012	Total
4.480.039	5.849.238	5.213.093	10.400.281	14.599.003	11.259.617	51.801.272

Fuente: REDIEX

En el periodo 2007 al 2012 que se incluye a continuación, no se registran exportaciones de hortalizas en fresco ni en ninguna otra forma, y las exportaciones de frutas en fresco son únicamente de banana con un comportamiento de suba y baja en la exportación ya que la capacidad de producción se vincula a los cambios climáticos como las heladas o las sequías. En conclusión, la exportación de hortalizas es inexistente y la exportación de frutas en fresco es marginal y no sustentable. El único rubro con crecimiento sustentable es el de los productos industrializados que en el Paraguay se concentran en 2 o 3 empresas de alta competitividad.

Cuadro N° 4 Exportaciones por Tipo de Productos**Valor en US\$**

Partida	2007	2008	2009	2010	2011	Ene-Oct 2012
702 Tomates frescos o refrigerados	68.956	-	-	-	-	-
703 Cebollas y ajos	116.096	149.950	-	-	-	-
708 Hortalizas de vaina	-	-	132	-	-	-
709 Demás hortalizas	-	6.995	-	-	-	-
710 Hortalizas congeladas	9.460	-	-	-	-	-
712 Hortalizas secas	-	-	-	59.670	72.860	116.664
713 Hortalizas de vaina secas desvainadas	98.723	77.401	469.537	1.757.247	536.135	659.205
714 Raíces de mandioca, batatas y similares	474.862	184.840	4.854	2.564.358	1.806.180	1.211.041
801 Cocos y nueces del brasil	53.896	41.250	-	-	-	-
802 Demás frutos de cáscara	36.000	22.389	62.771	42.516	207.990	-
803 Bananas o plátanos, frescos o secos	896.757	1.774.238	1.202.588	1.847.991	3.342.795	974.000
804 Piñas, aguacates, guayabas, mangos	251.968	262.836	310.770	403.558	1.061.640	5.280
805 Cítricos frescos o secos	22.232	334.117	230.430	460.671	473.420	90.700
807 Melones, sandías y papayas, frescos	-	5.200	5.000	1.098	-	3.000
810 Las demás frutas, frescos.	-	-	175	-	-	-
811 Frutas congeladas, incluso edulcoradas	-	1.045	-	-	-	-

Partida	2007	2008	2009	2010	2011	Ene-Oct 2012
813 Frutas secos y sus mezclas	-	75.998	15.000	-	-	-
814 Cortezas de cítricos	1.667.085	1.039.254	1.106.820	1.236.971	2.213.418	1.391.211
2002 Tomates preparados o conservados	508	1.134	-	-	-	-
2005 Demás hortalizas conserv. no congeladas	608	-	-	-	23	-
2006 Hortalizas y frutas confitados con azúcar	212	-	68	-	-	1.270
2007 Confituras, jaleas y mermeladas	3.875	88.008	3.157	5.668	7.522	74.580
2008 Frutas conservadas de otro modo	8.592	65.364	101	8.413	23.328	4.386
2009 Jugos de frutas o de hortalizas	770.212	1.719.220	1.801.689	2.012.119	4.853.692	6.728.281
Total	4.480.039	5.849.238	5.213.093	10.400.281	14.599.003	11.259.617

Fuente: REDIEX

Los destinos de exportación que se incluyen a continuación muestran una importante participación de Alemania y Países Bajos a los cuales se exportan productos procesados, Argentina es el único mercado de exportación de frutas, y Brasil el mercado al cual se exporta mandioca en estado natural para su procesamiento en la cadena industrial del almidón de mandioca.

Cuadro N° 6 Destinos de Exportación
Valor en US\$

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	Ene-Oct 2012	Total	%
Alemania	1.668.335	960.490	1.090.068	1.154.223	2.821.703	1.302.008	8.996.826	17,37%
Argentina	1.449.557	2.226.743	1.575.308	2.302.508	4.415.425	1.003.834	12.973.375	25,04%
Brasil	616.928	523.201	411.070	4.280.470	2.190.703	1.738.421	9.760.792	18,84%
España	105.514	464.679	460.447	686.667	594.138	127.758	2.439.203	4,71%
Holanda	313.034	1.467.367	1.329.126	1.385.164	1.637.946	-	6.132.637	11,84%
Países Bajos	-	-	-	-	2.212.249	6.011.433	8.223.682	15,88%
Uruguay	14.218	12.179	14.994	166.299	68.115	840	276.645	0,53%
Total	4.480.039	5.849.238	5.213.093	10.400.281	14.599.003	11.259.617	51.801.272	100,00%

Fuente: REDIEX

Es importante destacar que no se ha considerado el almidón de mandioca en el análisis de esta cadena ya que el mismo cuenta con una política sectorial independiente y ha mostrado un crecimiento importante con más 20 millones de US\$ de exportación en términos anuales en el presente, con una continua inversión privada en más de 15 plantas industriales que en promedio poseen capacidad de procesar hasta 200 toneladas y producir 50 toneladas de almidón de mandioca por día.

PROBLEMÁTICA DE LA CADENA

Esta cadena productiva ha sido considerada estratégica por múltiples factores, entre ellos la calidad del eco sistema del país (agua, tierra, clima) y por la generación de mano de obra que puede potenciar.

Desde la puesta en marcha del Plan Nacional de Exportaciones, fue creada la mesa sectorial en REDIEX para impulsar el desarrollo competitivo de la cadena y potenciar su capacidad exportadora generando divisas, riqueza y empleo al país.

No obstante, los resultados alcanzados en los últimos 10 años de gestión han sido de bajo impacto fundamentalmente por la no creación de una institucionalidad capaz de articular y coordinar una política sectorial para encaminar acciones relacionadas a la innovación, la financiación, la calidad y el acceso a mercados (competitividad sectorial).

La competitividad asociada a la innovación en los diferentes mercados genera riesgos permanentes a las cadenas de producción. Devaluación de la moneda (Argentina), ingreso de nuevos jugadores a los mercados (caso Brasil e India en el caso del azúcar orgánica), innovaciones tecnológicas para la mejora de la calidad y reducción de los costos de producción y logística (caso Ecuador) son algunos de los elementos que afectan precio y volumen en los mercados.

El acceso a los grandes mercados de consumo fruti hortícola en fresco es complejo debido a la fuerte presencia de cadenas de comercialización que concentran las capacidades logísticas y de mercadeo. Por lo tanto se requiere en el marco de una política sectorial llevar adelante una estrategia de relacionamiento con las grandes cadenas de comercialización en los mercados identificados como estratégicos, y en simultáneo realizar un trabajo de calidad y productividad en la cadena para asegurar provisión en tiempo y forma de volúmenes acordados.



Parte III

Indicadores de Innovación

INTRODUCCIÓN

Los indicadores de innovación son herramientas que permiten a formadores de políticas públicas en competitividad empresarial identificar los niveles de inversión, las fuentes de financiación, y las características que definen la gestión de la innovación al interior de empresas y cadenas productivas. Son una aproximación vía elementos cuantitativos y cualitativos comparables y medibles que permiten medir el impacto de políticas públicas, programas, planes y acciones concretos para potenciar la capacidad de innovar y de competir en una economía globalizada volátil multi variable.

ASPECTOS CONCEPTUALES

La innovación se relaciona con diferentes actividades dentro de una empresa. Desde las modificaciones tecnológicas de las TICS (sean software o hardware o medios de comunicación), pasando por aspectos relacionados al diseño, el marketing, la publicidad, hasta las capacitaciones de talentos humanos o las modificaciones de estructura organizacional, e inclusive la manera de relacionarse con el mercado o con los proveedores, son todos elementos que afectan la competitividad de las empresas. Igualmente adquieren mucha relevancia el acceso a la información de mercado de manera sistematizada que pueda ser procesada y debidamente interpretada de tal suerte a lograr anticipar tendencias y cambios en las reglas de juego del mercado bajo estudio y las variables críticas que en el inciden.

Las innovaciones pueden ser graduales o radicales, pueden ser rentables o conducir a pérdidas, pueden dar sustentabilidad como derivar en una dirección estratégica equivocada a una organización empresarial. Por lo tanto, la capacidad de gestionar la innovación en las empresas sean pequeñas o grandes, adquiere en un mundo de alta competencia importancia superlativa.

INDICADORES DE INNOVACIÓN EVALUADOS

Relación ventas innovadoras con ventas totales.

Relación entre el porcentaje de las ventas realizadas en un periodo determinado que correspondieron a productos innovados en ese ejercicio.

Cuadro N° 7 Indicadores de Ventas innovadoras

Indicador Número	Definición del indicador	Valor del indicador
1	Ventas totales del sector en términos anuales	Sin datos disponibles para estimar
2	Ventas totales de empresas entrevistadas en términos anuales	8 millones de US\$
3	Ventas totales de empresas entrevistadas últimos 3 años	20 millones de US\$
4	Ventas totales de productos innovados últimos 3 años de empresas entrevistadas	17 millones de US\$
5	Ventas de productos innovados como porcentaje de ventas totales de empresas entrevistadas	85%
6	Exportaciones totales de productos últimos 3 años	12 millones de US\$
7	Ventas de productos exportados como porcentaje de ventas totales	60%

Conclusión: las empresas del sector muestran un nivel de ventas basados en productos innovadores fundamentalmente, por ello la participación de exportaciones es el 85% del total exportado en los últimos 3 años. Sin embargo, estas innovaciones son de carácter incremental y se van dando de manera muy gradual. Las mejoras en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) se van incorporando año a año, cosecha a cosecha. La asignación a ventas de productos innovadores refleja un alto porcentaje debido a que los productos son perecederos, y por lo tanto las nuevas técnicas de cultivo se van aplicando a la totalidad de la cosecha.

No se observan otras innovaciones que son necesarias para ampliar la capacidad exportadora en términos de logística, financiamiento, mercadeo, acceso a mercados y redes comerciales, asociatividad y cadena de frío.

Relación Gastos de Innovación con Ventas Totales

Mide las áreas relacionadas a la innovación en las que las empresas invierten sus recursos.

I8: Gastos en actividades de la innovación:**Cuadro N° 8** Gastos en Actividades de la Innovación

	Valor en Guaraníes	Participación porcentual
I+D	-	0%
Bienes de Capital	4.850.000.000	71%
Bienes de Capital no incorporados	-	0%
Consultorías	-	0%
Capacitación	900.000.000	13%
Cambios Organizacionales	-	0%
Diseño	-	0%
Comercialización	1.040.000.000	15%
Marketing	-	0%
Publicidad	-	0%
Total	6.790.000.000	100%

Conclusión: las empresas de la cadena invierten más del 70% de sus recursos en la renovación y ampliación de su equipamiento en términos de bienes de capital, incorporando tecnología intermedia. Igualmente se realizan inversiones sustanciales en comercialización de productos a nivel de mercado local. La capacitación es importante ya que el uso de nuevas prácticas agrícolas y técnicas es clave para reducir costos y mejorar la calidad. Es importante destacar que esta cadena invierte muy

poco en actividades de investigación para resolver aspectos que hacen a la calidad del producto en áreas como semillas, plagas, abonos, insumos, técnicas de cultivos y logística. No se observa inversión en mercadeo para establecer marcas, o para innovar en áreas de relacionamiento comercial o logística.

I9: Esfuerzo de la innovación: gastos en actividades de innovación como porcentaje de ventas: 7,5%

Conclusión: el nivel de inversión en las actividades de innovación como porcentaje de las ventas totales puede ser considerado muy bajo en relación a la facturación de la cadena. Las empresas invierten en equipamientos, comercialización y capacitación, pero no se invierte en la integración comercial de cadena, como tampoco en el crecimiento de su escala o calidad suficiente para competir en los mercados internacionales. Es una cadena con poca cultura innovadora.

Rentabilidad

I10: Rentabilidad de las empresas medida en términos de utilidad anual como porcentaje de venta anual: 9%

Conclusión: este promedio de rentabilidad se considera bajo para estándares internacionales de la cadena. Las empresas concentran sus esfuerzos en vender productos en océanos rojos (nichos de alta competencia con fuerte presión sobre el precio), y debieran potenciar sus innovaciones en nuevos mercados con nuevas necesidades para mejorar el valor agregado de sus productos. La eficiencia observada en empresas privadas es mayor a la de las cooperativas de productores, razón que explica en parte la baja rentabilidad.

Estructura organizacional y formación de recursos humanos

Evalúa la composición de la estructura de recursos humanos de la empresa desde el punto de vista de su formación, su remuneración y sus funciones.

I11: Porcentaje de estructura de RRHH con formación académica profesional

Cuadro N° 9 Estructura de RRHH con formación académica profesional

	Cantidad de empleados	Participación Porcentual	Ingreso Promedio
Educación Básica	580	97%	1.710.000
Educación Técnica	18	3%	2.325.000
Educación Profesional	3	0%	2.750.000
Educación Posgrado	0	0%	-
Total	601	100%	

Conclusión: La estructura salarial y de formación indica que las empresas de la cadena desarrollan estructuras organizacionales verticales con personal con educación profesional no mayor al 3% de las dotaciones totales en promedio. Los recursos orientados a funciones más sofisticadas como la gestión de la innovación y el procesamiento de la información de mercado y la planificación estratégica de la empresa recae en pocas personas calificadas, la mayoría de las cuales a su vez cumplen tareas operativas diarias en las áreas asignadas. Los niveles salariales son considerados inferiores al de otras cadenas productivas agro industriales. Las empresas no han sistematizado procesos relacionados a la innovación, y no han incorporado recursos humanos para esas funciones.

I12: Distribución de recursos humanos según tipo de funciones

Cuadro N° 10 Distribución de recursos humanos según tipo de funciones

Producción	Ventas	Administración	Exportaciones	Marketing
83%	6%	2%	0%	0%

Financiera	Controller	RRHH	Control de Calidad	Logística
1%	0%	1%	0%	7%

Conclusión: en general los recursos humanos de las empresas de la cadena, se encuentran concentrados en actividades de producción y un bajo porcentaje a tareas de administración y ventas. El área de control de calidad o de gestión de mercadeo no cuenta con muchos recursos humanos asignados ya que las empresas han delegado en general esta tarea a las firmas contratantes con las que se integran hacia delante. No se ha observado recursos humanos dedicados a tareas de innovación en forma excluyente o a tareas de monitoreo de mercado.

I13: Disponibilidad de centros de inteligencia de mercado

Ninguna de las empresas entrevistadas ha generado al interior de sus estructuras organizacionales una unidad de inteligencia de mercado que sistematiza información de mercados externos de interés.

Conclusiones: las empresas evaluadas en general, no cuentan con unidades dedicadas con exclusividad a relevar, actualizar,

sistematizar, procesar, analizar e interpretar información de mercado a corto, mediano y largo plazo. Esto dificulta o limita la capacidad de las empresas de anticipar tendencias o identificar nichos o mercados desatendidos o cambios en las reglas de juego de los mercados actualmente atendidos.

I14: Disponibilidad de unidad de gestión de la innovación

Ninguna de las empresas entrevistadas ha creado unidades dedicadas exclusivamente a la innovación y no gestiona las actividades y procesos de innovación de manera sistematizada y ordenada.

Conclusiones: las empresas evaluadas de la cadena en general, no cuentan con unidades dedicadas a la gestión de la innovación en forma sistematizada requerida por lo que, los procesos de innovación son ad hoc y sin un procesamiento o abordaje holístico. Esto dificulta la capacidad de la empresa de planificar procesos de innovación según un plan estratégico y operativo, y disminuye su capacidad de generar productos (bienes y servicios) de mayor valor agregado, o capacidad de generar estrategias para nuevos mercados para un producto que de por sí sugiere mercados muy concentrados de demanda.

I15: Disponibilidad de presupuesto para la gestión de la innovación

Sin disponibilidad.

Conclusiones: las empresas no cuentan con presupuestos pre determinados con indicadores que establezcan los niveles de inversión en las diferentes actividades de la innovación, como tampoco metas de innovación en términos de relación o esfuerzo de innovación global como porcentaje de ventas pasadas o recientes.

I16: Disponibilidad de registros contables para la innovación

Sin disponibilidad.

Conclusiones: las empresas no cuentan con procedimientos para contabilizar los egresos e ingresos generados por la innovación, por lo que se dificulta la generación de indicadores de gestión de la innovación para cada empresa como para la cadena en general en forma sistémica.

I17: Nivel de inter actuación con el eco sistema de innovación.

Nula o baja inter actuación en general de las empresas.

Conclusiones: Las empresas interactúan con los proveedores de bienes de capital, con algunos consultores en forma esporádica quienes ofrecen servicios de consultoría y capacitación. Sin embargo, el vínculo con actores de innovación público o privado o del sector académico es bajo o inexistente. No se perciben acciones o iniciativas de las empresas de impulsar con el sector público o académico para desarrollar programas de capacitación técnica para la cadena. La formación del personal de mandos medios de las empresas es de baja formalidad.

I18: Generación de productos innovados según nivel de mercado

- Generación de productos innovados a nivel de la empresa
Se han generado productos innovados a nivel de la empresa en forma constante
- Generación de productos innovados a nivel país
Se han generado productos innovados a nivel país que a su vez se ajustan a las tendencias de mercados de los cuales las empresas toman conocimiento vía presencia en ferias o información de clientes
- Generación de productos innovados a nivel mundial
No se observan. Las innovaciones son del tipo incremental y no radicales.

I19: Fuentes de Financiamiento de la innovación

Cuadro N° 11 Fuentes de Financiamiento de la Innovación

Financiación Propia	Financiación Empresa Relacionada	Financiación Banco Comercial	Financiación Cooperación Internacional
45%	0%	10%	45%

Conclusión: las empresas utilizan recursos propios para financiar los procesos de innovación en términos generales, mientras que las cooperativas y centrales de producción se han apoyado fundamentalmente en programas de cooperación gubernamental o vía cooperantes internacionales. En algunos casos esporádicos, también se utilizan créditos bancarios. No se ha observado un aprovechamiento de líneas de cofinanciamiento de programas del Gobierno Nacional para la investigación o la innovación. Las firmas no han interactuado en procesos de innovación y han tenido poco acceso a información sobre los programas del CONACYT.

I20: Nivel de importancia de las diferentes actividades de la innovación

Cuadro N° 12 Nivel de importancia de las diferentes actividades de la innovación

I&D	Adquisición De Tecnología	Adquisición De Conocimientos
0	1	0

Capacitación	Cambios Organizacionales	Diseño
3	3	4

Comercialización	Marketing	Publicidad
2	2	2

Conclusión: desde la óptica de las empresas, las actividades más importantes se relacionan con la adquisición de bienes de capital tecnológico y la capacitación del personal. Esto confirma el nivel de gasto que se invierte en cada actividad. El nivel de escala es del 0 al 7, siendo la nota 0 aplicada cuando existe nula actividad, y la nota 1 para actividades de gran importancia, bajando gradualmente hasta la nota 7 la cual se aplica a casos de baja importancia.

I21: Grado de impacto de las actividades de la innovación en la competitividad y productividad de las empresas

Cuadro N° 13 Grado de impacto de las actividades de la innovación en la competitividad y productividad de las empresas

Impacto Rentabilidad	Flujo de Caja	Participación de Mercado	Competitividad
Positivo	Positivo	Positivo	Positivo

Productividad	Medio Ambiente	Calidad del Servicio	Relaciones Laborales
Positivo	Neutro	Positivo	Neutro

Conclusión: la evaluación realizada por las empresas respecto a las innovaciones incorporadas refleja un importante impacto positivo con la excepción en lo que respecta al medio ambiente y relaciones laborales. Las empresas valoran y aprecian la importancia de los procesos de innovación, pero carecen de una estrategia de cómo abordarla en forma sistemática e integral.

I22: Grado de impacto de las políticas públicas en la competitividad y las capacidades de innovación de las empresas.

Nulo impacto de políticas gubernamentales en la competitividad, innovación, calidad y productividad de las empresas del sector privado, y alto impacto en las cooperativas de producción.

Conclusión: esta percepción de las empresas confirma la baja interacción del sector gubernamental con el sector, y la ausencia de una política sectorial para potenciar la competitividad de esta cadena. Se ha observado, en el sector de las cooperativas de producción, un fuerte apoyo en términos de bienes de capital y asistencia técnica proveídas por el gobierno nacional vía Itaipú Binacional o REDIEX u otras agencias.

I23: Nivel de conocimiento de los programas del gobierno o de la cooperación internacional en las áreas de innovación y competitividad empresarial

REDIEX PROGRAMA DE ITAIPU

Conclusión: en general, no se han diseñado e implementado proyectos para impulsar la competitividad de la cadena, y por lo tanto las empresas no han tomado conocimiento de iniciativas en ese sentido. Los proyectos o programas del que han tomado conocimiento son de perfil multi sectorial. Los programas o acciones realizados son de bajo impacto debido a que son de corto plazo y con capacidad económica limitada. En el caso

de Itaipú, los recursos para la adquisición de bienes de capital de las cooperativas de producción han facilitado el desarrollo de la cadena, pero requieren de un acompañamiento adicional sistemático.

I24: Nivel de participación en los programas del gobierno o de la cooperación internacional en las áreas de innovación y competitividad empresarial

REDIEX ITAIPU

Conclusión: las empresas del sector han logrado ser abordadas por REDIEX y sus programas relacionados a la competitividad, pero de bajo impacto.

I25: Principales barreras encontradas por la empresa para potenciar la gestión de la innovación en el país

- Acceso a mercados;
- Financiación para el sector;
- Costos por economías de escala;
- Asociatividad entre actores de la cadena;
- Políticas públicas orientadas al sector;
- Acceso a capacitación y falta de recursos humanos debidamente capacitados;
- Desarrollo de la cadena productiva en forma coordinada;
- Formalización del sector;
- Información sectorial;
- Conocimiento de empresarios del sector sobre como gerenciar o gestionar la innovación;
- Cultura empresarial que impulse la innovación;
- Incentivos fiscales;
- No se cuenta con un observatorio tecnológico;
- Disponibilidad de instrumentos para impulsar la innovación;

- Capital de riesgo para impulsar las inversiones;
- Desconocimiento de mercados externos;
- Mercado local mas amplio y de mayor poder adquisitivo;
- Capacidad asociativa de las empresas para trabajar en bloque o clúster;
- Mayor investigación fitosanitaria:
- Fortalecimiento de entes reguladores (INAN, SEAM, SENAVE);
- Desarrollo cadena de frío;
- Vínculo comercial con cadenas internacionales de comercialización.

Conclusión: las barreras percibidas por las empresas para innovar son múltiples y sus resoluciones requieren un abordaje integral. Estas dificultades pueden ser resueltas vía una política sectorial coordinada por una institucionalidad público privada que posea las capacidades requeridas en términos técnicos, normativos, financieros y políticos.



Parte IV

Indicadores de Calidad

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente estudio de diagnóstico es disponer de información suficiente que caracterice las necesidades y restricciones que enfrentan las empresas de la cadena productiva de Frutas y Hortalizas, a nivel nacional, en relación a herramientas de gestión de la calidad, la calidad de sus productos de exportación, programas existentes para el fomento de adopción de herramientas de calidad, esquemas de certificación e instituciones intervinientes en los procesos de certificación.

Para identificar y entender las restricciones y necesidades de la cadena, fueron analizadas publicaciones existentes en la materia y fueron programadas y realizadas entrevistas a empresas, a nivel nacional, mediante las cuales fueron recolectados datos e informaciones, a través de la aplicación, en dichas entrevistas, de un cuestionario elaborado para el efecto.

Del procesamiento y análisis de los datos e informaciones recolectados mediante la investigación realizada, han sido elaborados indicadores de calidad que se presentan en este informe.

ASPECTOS CONCEPTUALES, NORMATIVOS Y REGULATORIOS

A efectos de este estudio, se ha adoptado el concepto de calidad de la norma ISO 9000:2005, que es el diccionario de la serie ISO 9000, el cual dice "Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos".

Hay que aclarar que las "características inherentes" pueden ser de productos, servicios, procesos, sistemas, instalaciones, plantas, personas, etc., y que los "requisitos" pueden estar establecidos por normas técnicas o reglamentos técnicos. Los reglamentos técnicos son de cumplimiento obligatorio, mientras que las normas técnicas son de cumplimiento voluntario. Sin embargo, en algunos casos el cumplimiento de una norma técnica puede ser obligatorio por decisión gubernamental. Igualmente, una norma técnica puede ser de cumplimiento obligatorio por exigencias de clientes de nivel local o internacional.

Por lo dicho, la definición de calidad de la citada norma es aplicable para calidad de producto, de proceso, de instalaciones, de plantas, de sistema de gestión, de servicio, etc.

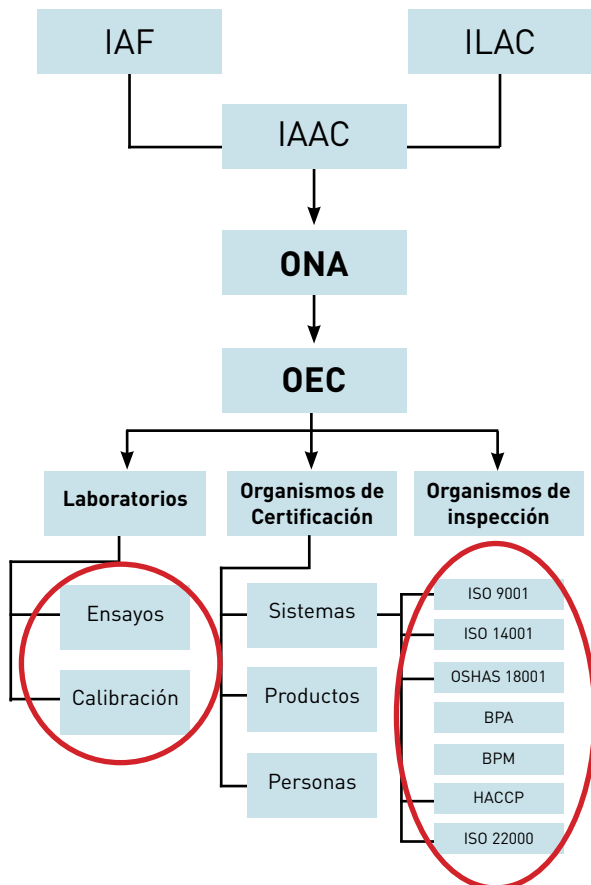
La norma ISO 9000:2005 define producto como "resultado de un proceso".

Tomando como referencia estas definiciones y teniendo en cuenta que un sistema de gestión está integrado por procesos, para garantizar que un producto de esta cadena cumpla los requisitos de calidad y seguridad, las empresas deben implementar procesos de gestión y control de calidad, rigurosos y deben someterse, a un proceso exigente y continuo de evaluación de la conformidad.

En el siguiente gráfico se muestra el Sistema de Evaluación de la Conformidad, en el cual se indican con círculos de líneas continuas de color rojo, los Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) relacionados directa o indirectamente con esta cadena.

Este sistema de evaluación de la conformidad tiene en su centro al Organismo Nacional de Acreditación (ONA), dependiente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). El CONACYT es una Secretaría dependiente de la Presidencia de la República del Paraguay, con rango ministerial.

Sistema de Evaluación de la Conformidad



El ONA tiene como misión “Acreditar a Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC), con el fin de mejorar la competitividad país y contribuir a la calidad de vida de sus habitantes”. Sin embargo, para que el ONA pueda realizar la acreditación debe tener implementado previamente un sistema de gestión que cumpla con los requisitos de la norma ISO 17011.

La visión del ONA es “ser referente oficial, valorado a nivel nacional y reconocido a nivel internacional como la institución de acreditación de OEC del Paraguay”. Para que sus acreditaciones sean reconocidas internacionalmente, el ONA debe tener el reconocimiento de foros regionales e internacionales. Actualmente tiene el reconocimiento regional de la Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC), para la acreditación de Laboratorios de Ensayo, Organismos de Inspección y Organismos de Certificación de Productos y el reconocimiento internacional del Foro de Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), para la acreditación de Laboratorios de Ensayo. Llama la atención que el ONA aún no tiene el reconocimiento regional ni internacional, para la acreditación de organismos de certificación de sistemas, por ejemplo.

Los OEC, una vez acreditados, por el ONA o por otro organismo de acreditación, tienen demostradas las competencias técnicas para:

- Realizar ensayos o análisis: Laboratorios de Ensayos, que deben cumplir los requisitos de la norma ISO 17025.
- Realizar calibración de equipos de medición: Laboratorios de Calibración que deben cumplir los requisitos de la norma ISO 17025.
- Realizar la certificación de sistemas de gestión: Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión, que deben cumplir los requisitos de la norma ISO 17021. Pero hay que aclarar que con el estándar ISO 17021, solamente pueden ser acreditados los organismos que otorgan certificación ISO 9001

e ISO 14001. Esto porque hasta el momento no existe una norma ISO equivalente para acreditar otros organismos de certificación de sistemas de gestión. Esto significa que el ONA no puede acreditar actualmente a un OEC que certifique OSHAS 18001, BPA, BPM, HACCP, e ISO 22000 que son estándares para certificar sistemas de gestión relacionados con esta cadena, en el ámbito voluntario.

- Realizar la certificación de productos (Organismos de Certificación de Productos, que deben cumplir los requisitos de la Guía ISO 65).
- Realizar la certificación de personas (Organismos de Certificación de Personas, que deben cumplir los requisitos de la norma ISO 17024).
- Realizar inspección de materiales, productos, instalaciones, plantas, procesos, procedimientos de trabajo o servicios (Organismos de Inspección, que deben cumplir los requisitos de la norma ISO 17020).

INDICADORES DE CALIDAD

La investigación realizada para esta cadena productiva, sobre exigencias de calidad de producto en el mercado interno y externo, certificación de sistemas de gestión, controles de calidad, equipos de medición, OEC existentes, auditorías internas, conocimiento del Sistema Nacional de Información y Notificación (SNIN), capacitaciones necesarias, y programas de asistencia técnica para mejorar la competitividad, arrojó los siguientes resultados que se presentan a continuación, aclarando sin embargo, que estas conclusiones se basan exclusivamente en las informaciones recogidas en las consultas de documentos publicados y en las respuestas dadas por los entrevistados, sin realizar la verificación de evidencias objetivas que respalden cada respuesta:

I1- Parámetros de calidad/seguridad/sustentabilidad en frutas y hortalizas

En esta cadena, el tema de la calidad pasa fundamentalmente por la INOCUIDAD, y para asegurar la inocuidad hay que evitar la contaminación de las frutas y hortalizas. Dichas contaminaciones pueden ser de las siguientes etiologías:

- Contaminación física: partículas de metales, vidrios, astillas de madera, uñas, etc.
- Contaminación química: Plaguicidas, fertilizantes, metales pesados como hidrocarburos.
- Contaminación biológica: Hongos, bacterias o virus.

I2- Requisitos de calidad para el producto en el mercado interno

- El ente regulador de esta cadena es el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE), de

productos en estado natural, que en tal carácter emite reglamentos técnicos diversos, algunos de los cuales son los siguientes:

- Reglamento Técnico del SENAVE para la fijación de identidad y calidad de la banana.
- Reglamento Técnico del SENAVE para Fijación de identidad y calidad de la papa.
- Normas Específicas del SENAVE para la Producción y Comercialización de Mudas de cítricos (Citrus spp).
- Reglamento técnico del SENAVE para la fijación de identidad y calidad de la zanahoria.
- Reglamento técnico del SENAVE para la fijación de identidad y calidad del pimiento o locote.
- La Ley 3481 designa al SENAVE como autoridad de control de productos orgánicos.
- El SENAVE realiza la certificación de la producción de semillas.
- El ente Regulador de frutas y hortalizas procesadas es el INAN, que en tal carácter otorga el Registro de Establecimiento (RE) y el Registro Sanitario de Producto (RSPA).
- Los clientes exigen que la banana por ejemplo, tenga aspecto exterior liso, de color amarillo uniforme, sin golpes ni cortaduras, calibre de corte adecuado, largo adecuado, tamaño uniforme, dulzura.

I3- Normas paraguayas

Además de los reglamentos técnicos mencionados, también existen normas técnicas paraguayas elaboradas por el Organismo de Nacional de Normas dependiente del INTN, para mango, melón, banana, piña, sandía, mamón, zanahoria, tomate, frutilla, cebolla, y calabacita.

Estas normas técnicas deberían servir de referencia para futuros reglamentos técnicos a ser emitidos.

I4- Requisitos de calidad para sistemas de gestión en el mercado interno

En el mercado no se exige hasta el momento la certificación de sistemas de gestión, pero es inevitable que más temprano que tarde se esté exigiendo que las unidades productivas de esta cadena tengan implementados y certificados BPA.

Por lo tanto, las unidades productivas de esta cadena deberían prepararse para cumplir rápidamente las exigencias del estándar.

I5- Exigencias actuales de clientes de exportación sobre calidad /seguridad, de productos

Para exportar productos de esta cadena es necesario cumplir las siguientes exigencias reglamentarias:

- Obtener el Certificado Fitosanitario, expedido por SENAVE, para cada exportación;
- Cumplir los Reglamentos Técnicos del SENAVE para: banana, cítricos, zanahoria, papa y locote, y otros que puedan existir en el futuro.
- Para exportar banana a Argentina es necesario cumplir como mínimo los siguientes requisitos:
 - Embalaje en cajas de primera, cepillada, fina, grampeada;
 - El producto debe ser liso, color amarillo uniforme, corte parejo, calibre exigido, largo de 17 centímetros, y apariencia de plástico;
 - Aprobar el Control Visual de SENASA Argentina.

16- Exigencias actuales de clientes de exportación, en cuanto a certificación de sistemas de gestión

Se estima que a partir del 2015 SENASA-ARGENTINA exigirá certificación BPA para exportar a frutas y hortalizas a ese país.

17 – Probables exigencias futuras de certificación de clientes de exportación

Además de la certificación BPA, en el futuro cercano se estaría exigiendo la certificación orgánica e ISO 14000, fundamentalmente por la apuesta inevitable por la preservación del medio ambiente a nivel mundial.

18- Situaciones o factores que dificultan o restringen actualmente la exportación

El inconveniente principal, según los entrevistados, son los trámites burocráticos que tiene el SENAVE para otorgar el certificado fitosanitario, por lo que se recomienda su atención.

19- Organismos de evaluación de la conformidad (OEC) para productos y sistemas

- SENAVE: ente regulador en frutas y hortalizas en su forma natural: Certificado Fitosanitario – Reglamento Técnico para varias frutas.
- INAN: ente regulador en frutas y hortalizas procesadas: RE y RSPA.
- SENASA – ARGENTINA: acreditación fitosanitaria de importación (AFIDI) N° 42.713.
- INTN: Analiza en el ámbito voluntario: mango, melón, banana, piña, sandía, mamón, tomate, frutilla, cebolla y calabacita. También existe norma paraguaya para Transporte de Frutas y Hortalizas.
- CEMIT: Ídem INTN.
- DIAZ GILL: Ídem INTN.

I10- Equipos de medición utilizados en la cadena

En los procesos de producción que se llevan a cabo en esta cadena se utilizan los siguientes equipos de medición

- Básculas.
- Termómetros.
- Calibre.
- Otros.
-

Hay destacar que estos equipos de medición no están calibrados y no existe la cultura metrológica que obligue a calibrarlos con algún criterio técnico.

I11- Control de calidad

- En esta cadena no se realizan controles de calidad sistemáticos en ninguna de las etapas de los procesos productivos.
- Como excepción, se ha encontrado una sola empresa de las entrevistadas que realiza control del proceso de producción y del producto final.

I12- Auditorías internas del sistema de gestión

Ninguna de las empresas entrevistadas realiza auditoría interna de calidad

I13- Sistemas de gestión implementados y certificados

La Cooperativa Agronorte del distrito de Horqueta, departamento de Concepción tiene certificado un Sistema Integrado de Mitigación de Riesgos: AFIDI N° 42.713, otorgado por SENASA de la Argentina.

I14- Conocimiento del Sistema Nacional de Información y Notificación (SNIN)

- No se conoce

I15- Razones que dificultan, actualmente, la certificación de sistemas de gestión, en la cadena

- Costo de los servicios de consultoría para la implementación de BPA y BPM.
- Costo de la certificación de BPA y BPM.
- Falta de un servicio local de certificación de BPA y BPM.

I16- Capacitaciones de las que les gustaría participar, con apoyo estatal

- Producción orgánica;
- Capacitación en BPA para los productores;
- Concienciación de productores para trabajar sobre la base de las buenas prácticas; Capacitación en gestión administrativa y financiera, y buenas prácticas de comercialización.

I17- Asistencia técnica que les gustaría recibir, con apoyo estatal

- Implementación y certificación de BPA.
- Implementación de Producción y certificación orgánica.
- ISO 14001.



Parte V

Conclusiones y Recomendaciones

POLÍTICAS SECTORIALES

La definición de una política sectorial que permita encarar un abordaje sistémico, integral y holístico a la construcción de la competitividad de la cadena de frutas y hortalizas surge como una primera inquietud que debe ser considerada. La cadena productiva no está integrada y se encuentra fragmentada en pocas empresas que concentran gran parte de la exportación nacional, y en varias PYMES que trabajan para el mercado local.

La competitividad de la cadena productiva plantea un desafío por los componentes relacionados al proceso primario, industrial, a la importación de conocimiento y posterior comercialización, y por ende las instituciones responsables por supervisar y regular el sector son múltiples, y los actores del sector privado que deben coordinar esfuerzos a su vez se encuentran en múltiples sectores.

La definición de mercados, la planificación de los procesos de financiamiento, las políticas comerciales o tratados bilaterales requeridos, la supervisión de procesos de producción con calidad, y otros factores confirman la necesidad de una planificación sistematizada y organizaciones estrechamente coordinadas entre sí para lograr resultados de impacto radical.

INSTITUCIONALIDAD

Se debe diseñar y poner en funciones un modelo institucional con capacidad técnica, económica, política y administrativa capaz de diseñar, implementar, actualizar, supervisar y revisar los resultados de un plan sectorial de competitividad dirigido a potenciar las capacidades productivas de la cadena. Igualmente, deberá coordinar a todos los actores que afectan la competitividad de la cadena fruti hortícola y lograr la asociatividad entre partes.

En el modelo actual de apoyo a la competitividad existen instituciones autónomas, ministerios, agencias y secretarías que tienen vinculación con la cadena. Estas deberían poder coordinarse mejor para un trabajo sistematizado de implementación de política sectorial en pro de la cadena.

Cada institución debe cumplir su rol en la construcción de la competitividad sectorial, pero se requiere un liderazgo para la coordinación y la revisión de resultados.

INVESTIGACIÓN

Entre las acciones que se deben considerar, se encuentra una mayor investigación conforme a las necesidades. El país posee un amplio potencial de desarrollo para generar nuevos productos y soluciones para un mercado cada vez más exigente y cambiante.

El CONACYT administra a partir del año 2013 un presupuesto financiado por el FONACIDE (Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo) y el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación destinados a financiar proyectos de investigación orientados a sectores estratégicos para el país que pueden ser

aprovechados para impulsar investigación aplicada y generación de nuevos conocimientos para que la cadena pueda sustentar sus innovaciones.

CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Se propone la creación y puesta en marcha de un Centro de Desarrollo Tecnológico para Frutas y Hortalizas que articule los procesos de investigación, capacitación, inteligencia de mercado y servicios de desarrollo empresarial.

El CONCACYT dispone de recursos en carácter de cofinanciamiento no reembolsable para iniciar el proceso.

FINANCIACIÓN

Entre los aspectos y necesidades más visibles se encuentra la falta de un programa de crédito diseñado para la cadena de frutas y hortalizas. El financiamiento disponible a largo plazo en el país se circunscribe a financiar bienes de capital o infraestructura hasta 12 años de plazo a tasas de interés en moneda nacional de dos dígitos. No se disponen de recursos a largo plazo para financiar I+D+i, lo que limita la capacidad de las empresas de impulsar innovaciones más radicales y de impacto.

En términos del costo del dinero, países como Brasil o China traspasan líneas de crédito al sector empresarial a tasas de interés de un dígito (inclusive menos del 5% anual), además de otorgar plazos y periodos de gracia altamente ventajosos que incentivan al empresariado a invertir.

Se propone diseñar líneas de financiamiento en términos de costo y condiciones de pago favorables para la cadena.

CAPITAL DE RIESGO

Existen oportunidades de inversión en actividades de innovación que requieren un capital importante como ser la adquisición de bienes de capital, o I+D, el desarrollo de un observatorio tecnológico o el diseño de nuevos productos.

Con el apoyo de agencias u organismos que financien capital de riesgo el empresario podría compartir con el Gobierno Nacional o las instituciones privadas de capital de riesgo las posibilidades de ganancias o pérdidas.

Una institución de capital de riesgo con un capital adecuado en función a la demanda de la cadena que debe ser previamente relevado, y luego difundir e incentivar el uso de estas herramientas podrá incentivar la profundización de la inversión en la innovación.

INSTRUMENTOS Y ACCIONES EN INNOVACIÓN

La creación de un programa de capacitación y asistencia técnica dirigido a las empresas de la cadena frutihortícola, capaz de facilitar la instalación de una unidad de innovación al interior de las empresas que cumpla los siguientes objetivos:

- Diseñar, coordinar e implementar todas las actividades de innovación de la empresa;
- Diseñar un modelo contable que registre las inversiones, gastos e ingresos generados por la innovación;
- Diseñar una unidad de inteligencia de mercado;
- Diseñar presupuestos anuales o pluri anuales para la innovación;
- Diseñar un plan estratégico para potenciar el relacionamiento de la empresa con los CDT, las unidades de interfase y todos los actores relevantes del eco sistema de la innovación tanto en el Paraguay como a nivel internacional.

Igualmente desarrollar una política de innovación desde el CONACYT dirigida exclusivamente para la cadena de valor de frutas y hortalizas que incluya:

- Ventanillas que financien proyectos innovadores;
- Ventanillas para Centros de Desarrollo Tecnológico que financien la creación y puesta en marcha de un centro para la cadena;
- Ventanilla de capital de riesgo que financie con capital accionario inversiones y desarrollos innovadores.

Igualmente, tanto el CONACYT como la institucionalidad creada para coordinar la política sectorial promuevan la creación de redes empresariales y académicas que interactúen tanto a nivel nacional como internacional y que permitan a las empresas tener acceso a información de mercado, información tecnológica e información respecto a las últimas innovaciones sobre la cadena.

INSTRUMENTOS Y ACCIONES EN CALIDAD

La institucionalidad creada para impulsar la competitividad sectorial en el marco de una política pública debe anticipar los requerimientos de calidad y seguridad de los mercados potenciales y recomendar líneas de acción para potenciar las capacidades de entes reguladores, marcos normativos y programas de asistencia y capacitación al sector privado para impulsar las adecuaciones. Igualmente se deben impulsar las certificaciones de los OEC ante el ONA.

En materia de capacitación y asistencia técnica, impulsar programas y proyectos que atiendan las necesidades actuales y futuras en lo que respecta a la gestión de la calidad, entre los que se destacan los siguientes puntos:

Capacitación en:

- Producción orgánica;
- Capacitación en BPA para los productores;
- Concienciación de productores para trabajar sobre la base de las buenas prácticas y su implementación. Capacitación en gestión administrativa y financiera y buenas prácticas de comercialización.

Asistencia técnica para lograr:

- Implementación y certificación de BPA
- Implementación de Producción y certificación orgánica
- ISO 14001

Anexos



ANEXO I

ENCUESTAS DE NECESIDADES DE INNOVACIÓN Y CALIDAD EN CADENAS PRODUCTIVAS

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

DATOS BÁSICOS

1. Número de identificación de la empresa (dato interno de la consultora)
.....

2. RUC de la empresa:

3. Nombre (razón social) de la empresa

3. a Tipo de razón social: UNIPERSONAL

4. Dirección

4. a Calle y número

4. b Ciudad

4. c Departamento

5. Teléfonos

Celular:

5. a Número de Fax:

6. Correo electrónico

.....

7. Página web

.....

8. Nombre y cargo del entrevistado

.....

9. Teléfono y fax del entrevistado:

.....

10. Correo electrónico del entrevistado

.....

DATOS ECONÓMICOS BÁSICOS**11. Año de creación de la firma en el país**

.....

12. Determine el número de establecimientos (sucursales) que posee la firma y su ubicación (Ciudad/Departamento)

.....

13. ¿Pertenece a grupo, holding o conglomerado nacional?

Si No

13.1 ¿En caso afirmativo, a que grupo?

.....

14. Composición porcentual del capital de la empresa

.....

14.a Nacional**14.b Extranjero (determinar el país)****15. Filial de multinacional**

Si No

16. Período de mayor inversión extranjera

16.a En los últimos 10 años

16.b Entre 10 y 20 años

16.c Hace más de 20 años

17. Determinar la forma de propiedad: cooperativa, estatal, familiar, con participación accionaria de los trabajadores, otra.

.....

DESEMPEÑO ECONÓMICO**18. Valor de la producción (ventas totales de los últimos 3 años (en millones de guaraníes)**

2010

2011

2012 (aproximado)

19. Valor de las ventas de productos elaborados por el establecimiento; de productos elaborados por terceros de los últimos tres años.

2010

2011

2012 (aproximado)

20. Identifique los 3 principales productos y su participación en las ventas totales de la empresa.

.....

21. Participación (valor en millones de Guaraníes) en las ventas de productos innovados en los últimos 5 años.

2008

2009

2010

2011

2012 (aproximado)

22. Participación en el mercado local (en %) en los últimos 3 años.

2010

2011

2012 (aproximado)

23. Valor de las exportaciones totales en los últimos 3 años

2010

2011

2012 (aproximado)

24. Participación (valor) en las exportaciones de productos innovados en los últimos 5 años

2008

2009

2010

2011

2012 (aproximado)

25. Valor de la utilidad bruta, utilidad operacional y utilidad antes de impuestos en los últimos 3 años

Año	Utilidad Bruta	Utilidad Operacional	Utilidad Antes de Impuestos
2010			
2011			
2012 (aproximado)			

26. Empleo total por nivel de calificación (número de personas)

26.a Educación básica

26.b Educación técnica

26.c Educación profesional

26.d Posgrado

27. Remuneración promedio mensual de acuerdo con los niveles de calificación

27.a Educación básica

27.b Educación técnica

27.c Educación profesional

27.d Posgrado

28. Distribución porcentual de empleados en producción, ventas, administración y otros (exportación, marketing, financiero, controller, recursos humanos, etc.) (Incluir porcentajes)

Área	Porcentaje
Producción	
Ventas	
Administración	
Exportaciones	
Marketing	
Financiero	
Controller	
Recursos Humanos	
Otros	

29. Distribución valor de la nómina entre producción y administración (incluir porcentajes)

Nomina producción	Nomina no producción
--------------------------	-----------------------------

30. Determinar porcentualmente la rotación del personal por niveles de calificación (educación básica, técnica, profesional, posgrado)

Niveles de calificación / Rotación porcentual del personal	Educación básica	Educación técnica	Educación profesional	Posgrado
Menos de 1 año				
Entre 1 y 3 años				
Entre 3 y 8 años				
Más de 8 años				

31. Valor de las Importaciones anuales de:

31.a Insumos

31.b Maquinaria y equipo

31.c Otros

32. Valor de la Inversión actual:

32.a Obras civiles y terreno

32.b Maquinaria y equipo

32.c Capital operativo

33. Valor de los activos productivos

.....

34. Capacidad instalada utilizada (%)

.....

35. Costo medio para un producto representativo

.....

ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

36. Desarrolla la empresa alguna de las siguientes actividades de innovación? En caso afirmativo, jerarquice de 0 a 7, siendo 1 la más importante. Indique con 0 la que no realiza.

Actividad Innovativa	Puntaje del 0 al 7
I&D	
Adquisición de tecnología incorporada al capital (bienes de capital)	
Adquisición de tecnología no incorporada al capital (compra de patentes, licencias, derechos de uso, Joint ventures, etc.)	
Capacitación	
Cambios organizacionales	
Diseño	
Comercialización	
Marketing	
Publicidad	
Otros	

37. Distribuya porcentualmente la asignación de recursos a las siguientes.

Actividades innovativas:

Actividad Innovativa	Puntaje asignado
I&D	
Adquisición de tecnología incorporada al capital (bienes de capital)	
Adquisición de tecnología no incorporada al capital (compra de patentes, licencias, derechos de uso, Joint ventures, etc.)	
Capacitación	
Cambios organizacionales	
Diseño	
Comercialización	
Publicidad	
Otros	

38. Determine que unidades o departamentos especiales posee la firma y el número de personas que trabajan en cada una de estas labores.

Unidad	Cantidad de Unidades	Número de personas
I&D		
Diseño		
Control de Calidad		
Ingeniería		
Laboratorio		

Investigación y Desarrollo (I&D)

39. ¿Cuánto invirtió (internamente) la empresa en I&D?

- a) Gastos de personal
- b) Equipos
- c) Edificaciones
- d) Insumos
- e) Otros

.....

.....

.....

40. ¿Cuánto invirtió la empresa en contratos externos de I&D?

.....

.....

.....

Esfuerzos de innovación

Tecnología incorporada al capital

41. ¿Cuál fue el monto de la inversión de la empresa en los últimos 5 años en bienes de capital que impliquen cambio tecnológico, y que estén asociados a productos y procesos nuevos?

.....

42. ¿Cuál fue el monto de la inversión de la empresa en los últimos 5 años en hardware (diferenciar si es para producción o para administración)

.....

Tecnología no incorporada al capital

43. ¿Cuál fue el monto de la inversión de la empresa en los últimos 5 años en licencias o acuerdos de transferencia de tecnología, tales como patentes, marcas, secretos industriales?

.....

44. ¿Cuánto ha invertido la empresa en consultorías en los últimos 5 años?

.....

45. ¿Cuánto ha invertido la empresa en los últimos 5 años en software (Diferenciar si es para producción o para administración)?

.....
.....
.....

Capacitación

46. Determine la inversión de la firma en capacitación tecnológica y en gestión, así como el número de personas capacitadas por nivel de capacitación (Educación básica, educación técnica, profesional, posgrado).

.....
.....
.....

Capacitación tecnológica/Capacitación en gestión

47. Gasto por año

.....
.....
.....

48. Número de personas capacitadas por nivel de capacitación

48.a Educación básica

48.b Educación técnica

48.c Profesional

48.d Posgrado

Modernización organizacional

49. ¿Cuánto invirtió la empresa en las actividades de modernización Organizacional? (Diferenciar entre programas orientados a la firma en general, el proceso productivo, el control de la calidad y la gestión ambiental)

.....

Diseño

50. Determine la inversión de la empresa en diseño e investigación de productos, de procesos industriales e ingeniería industrial en los últimos 5 años.

.....

Comercialización

51. Determine los gastos en que ha incurrido la empresa en actividades de Comercialización y marketing en los últimos 3 años.

.....

FINANCIAMIENTO DE LA INNOVACIÓN

52. Distribuya porcentualmente el origen de las fuentes de financiamiento utilizadas por la empresa para la realización de las actividades innovativas.

Origen de las fuentes de financiamiento	Porcentaje
Recursos propios	
Recursos de empresas relacionadas	
Recursos de casa matriz	
Recursos de otras empresas	
Gobierno (Conacyt, MIC, Rediex, otros)	
Banco comercial	
Cooperación Internacional	
Otros (inversores externos, fuentes alternativas)	

RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN

53. ¿Ha introducido al mercado productos nuevos o mejorados en los últimos 5 años?

.....

54. Estos productos son nuevos para:

- 54.a Su empresa
- 54.b El mercado nacional
- 54.c El mercado internacional

55. ¿Ha introducido en la planta procesos nuevos o mejorados en los últimos 5 años?

.....

56. ¿Ha obtenido la empresa innovaciones organizacionales en los últimos 5 años? (Indique cuales)

.....

57. ¿Ha obtenido la empresa innovaciones en comercialización en los últimos 5 años? (Indique cuáles)

.....

58. ¿Cuál fue el impacto (positivo, neutro o negativo) en los siguientes aspectos, por la introducción de innovaciones de proceso, producto y/o organizacionales?

Impactos / Aspectos	Positivo	Neutro	Negativo
Rentabilidad			
Flujo de caja			
Participación de mercado			
Competitividad			
Productividad			
Impacto medio ambiental			
Calidad del servicio			
Relaciones laborales			

RELACIONES CON EL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN

Objeto / Agente	Ensayos, análisis y metrología	Búsqueda, procesamiento y análisis de información tecnológica y de mercados	Seminarios y cursos de capacitación	Proyectos de I&D	Diseño de productos y procesos	Asesoría en cambios organizacionales	Asistencia técnica para la solución de problemas tecnológicos o ambientales	Grado de Satisfacción
Universidades públicas y privadas								
Centros de Investigación o desarrollo tecnológico públicos o privados								
Instituciones de formación técnica								
Entidades de intermediación								
Laboratorios de ensayos								
Proveedores								
Empresas relacionadas								
Casa Matriz								
Otras empresas								
Consultores								

59. Señale la frecuencia de relacionamiento (anual, semestral, permanente, esporádico, casual) con los diversos agentes del sistema nacional de innovación por tipo de objeto de los acuerdos de cooperación o asociación que ha llevado a cabo en los últimos 5 años. Igualmente determine el grado de satisfacción con cada agente (totalmente satisfactorio, adecuado, inadecuado, totalmente insatisfactorio).

EVALUACIÓN DE POLÍTICAS GUBERNAMENTALES EN MATERIA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y COMPETITIVIDAD

60. ¿Conoce políticas, programas, planes o proyectos de innovación, ciencia y tecnología o competitividad que el Gobierno ha impulsado en los últimos 5 años?

.....

En caso afirmativo, indique cuales conoce y si ha participado en ellas.

.....

61. Clasifique del 0 al 7 (0 para nulo impacto y 7 para alto impacto) el impacto de las políticas gubernamentales en materia de innovación y de competitividad en general en su cadena productiva.

0 1 2 3 4 5 6 7

Innovación

Competitividad

BARRERAS PARA LA INNOVACIÓN

62. Indique cuáles son las principales barreras para su empresa que impiden avanzar en términos de gestión de la innovación.

.....
.....
.....

GESTIÓN DE LA CALIDAD

MERCADO INTERNO:

1. Definición de calidad para su producto, su empresa y su cadena:

¿Qué características debe tener su producto o qué requisitos debe cumplir, para que tenga calidad?

.....
.....
.....

¿Cuáles son los requisitos de calidad que se exige para su sistema de gestión o proceso?

.....
.....
.....

MERCADO EXTERNO

2. ¿Cuáles son las exigencias de calidad/seguridad/sanidad, en los mercados de exportación para su producto, su empresa, cadena y sector?

En relación a productos:

.....

En relación a procesos o sistema de gestión:

.....

3. ¿Cuáles son las NECESIDADES/RESTRICCIONES que tiene su empresa/cadena/sector, en relación a la calidad/seguridad/sanidad, que le están imposibilitando o dificultando la comercialización de sus productos en los mercados de exportación?

.....

¿Cuáles son los organismos de evaluación de la conformidad (OEC) para productos y procesos de su empresa?

.....

4. ¿Qué tipo de capacitación requiere el personal de la empresa y de la cadena, para ser más competentes en materia de calidad de producto/proceso?

.....
.....
.....

5. ¿Dispone y utiliza su empresa EQUIPOS O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, en sus procesos/productos y cuáles son?

.....
.....
.....

6. ¿Cuál es la FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN recomendada por el fabricante u organismo de calibración para cada uno de sus equipos o instrumentos de medición?

.....
.....
.....

7. ¿Están con CALIBRACIÓN VIGENTE los equipos o instrumentos de medición que dispone su empresa y quien realiza la calibración?

.....
.....
.....
.....
.....

8. ¿Realiza en forma sistemática el control de calidad de la materia prima e insumos que utiliza en la producción? ¿Cómo lo hace?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. ¿Realiza en forma sistemática el seguimiento y control del desempeño del proceso o sistema de gestión de su empresa?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. ¿Realiza en forma sistemática el control de calidad del producto? ¿Cómo lo hace?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

11. ¿Realiza seguimiento o auditoría para evaluar el desempeño de su sistema o de la aplicación de buenas prácticas?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

12. ¿Conoce el SNIN? Conoce el mecanismo de Alerta al Exportador? ¿Sabe para qué sirve?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

13. ¿Recibe notificaciones del SNIN?

.....
.....
.....
.....
.....

14. ¿Indicar las razones por las cuales su empresa y las de la cadena no acceden a la certificación/acreditación, con los estándares/herramientas de gestión/modelos, identificados como necesarios?

- a) Falta de conocimiento acabado de los estándares/herramientas/modelos
- b) Costos que implica adaptar la infraestructura productiva a los requisitos
- c) Costos de los servicios de consultoría necesarios para la preparación
- d) Falta de capacitación del personal para entender la norma/ estándar/modelo
- e) Costos de la capacitación del personal para entender la norma/ estándar/modelo y sus exigencias
- f) Costos de la certificación/acreditación
- g) Financiación de la inversión necesaria con tasas y plazos inadecuados
- h) Baja calificación de su personal para acompañar los procesos de preparación y certificación/acreditación

- i) Falta de oferta de servicios de consultoría especializada
- j) Falta de un ente certificador de Buenas Prácticas (BP), producto, etc.
- k) Falta de norma nacional homologada
- l) Otras:

15. ¿Qué medidas o acciones sugiere implementar, para que su empresa/cadena/sector pueda mejorar la calidad de su producto y/o procesos, a fin de poder exportar a los mercados que son de su interés?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16. Favor indicar cuales certificaciones de productos o procesos otorgados posee la empresa actualmente y que institución otorgó el certificado y en que año.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17. Favor indicar si esta dispuesto a iniciar procesos de mejora de la calidad. ¿En caso afirmativo, en que áreas?

.....

.....

.....

.....

.....

Indicadores de Innovación y Calidad en Cadenas Productivas

FRUTAS Y HORTALIZAS

Contáctenos:

Cap. Pedro Villamayor entre
Nicolás Billof y Teófilo del Puerto
Bloque A, Barrio Villa Aurelia
Asunción, Paraguay
Teléfono: (595 21) 513 535
info@aiep.gov.py

www.aiep.gov.py



MINISTERIO DE
**INDUSTRIA
Y COMERCIO**



Proyecto financiado
por la Unión Europea



Proyecto Apoyo a la Integración
Económica del Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo