



Indicadores de Innovación y Calidad en Cadenas Productivas

2. TEXTIL Y CONFECCIONES



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

TEXTIL Y CONFECCIONES



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

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 Utilizada	17
Parte I - La relación entre desarrollo económico e innovación y calidad	23
Parte II - Diagnóstico de la Cadena Productiva de Textiles y Confecciones	41
Parte III - Indicadores de Innovación	57
Parte IV - Indicadores de Calidad	75
Parte V - Conclusiones y Recomendaciones	89
Anexos: Encuestas de Necesidades de Innovación y Calidad	95

Glosario

AFD	Agencia Financiera de Desarrollo
AIEP	Apoyo a la Integración Económica del Paraguay
ASTM	American Society for Testing and Materials
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, 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
OEC	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	Secretaría Nacional 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 precios internacionales de los mismos 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 sentado 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 un 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 textiles y confecciones y su evolución en los últimos años a nivel nacional, regional y mundial.

El crecimiento del mercado mundial de textiles y confecciones muestra una evolución creciente, logrando multiplicarse más de 6 veces en los últimos 10 años.

No obstante el crecimiento mundial del mercado, lo cual apunta a generar interés por invertir en el sector, el mismo ha evolucionado mostrando tendencias que apuntan a una estrategia competitiva de subsistir y crecer.

Los costos asociados a la producción en los países desarrollados han empujado a una transferencia de la producción en forma masiva a los países en vías de desarrollo. Sin embargo, el acceso a los mercados más importantes es controlado por grandes cadenas de comercialización que empujan el precio de los productos a la baja en forma oligopólica, particularmente en lo relacionado a productos comunes o de poco valor agregado.

Los productos comercializados en nichos en pequeña escala encuentran otra dinámica de acceso vía innovación y creatividad.

La industria textil en el Paraguay ha crecido y mejorado su calidad y su competitividad, pero con bajo o nulo posicionamiento de marcas nacionales en el exterior.

El Paraguay fábrica, en general, productos para marcas de otros mercados, cediendo el proceso de diseño e innovación y posicionamiento de marcas a actores de otros países.

Las exportaciones han crecido en forma dinámica en los últimos 6 años, pasando de US\$ 112 millones en el 2007 a US\$ 160 millones aproximadamente en el 2012.

Se observa una importante concentración de exportadores de gran porte que representan cerca del 90% del volumen total exportado, lo que presenta un desafío de integrar a las pequeñas y medianas industrias al proceso de exportación.

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 otro 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 que se relacionan con estudio de mercados y el acceso a ellos, como también el desarrollo de nuevos productos, han retrasado el crecimiento de la cadena.

Finalmente, este proyecto ha permitido relevar las necesidades de ocho cadenas productivas estudiada en términos de asistencia técnica y capacitación relativas a la innovación y la gestión de la calidad, para que sea tomado como insumo base en 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. Linda 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, una 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 diagnóstico de las empresas paraguayas dedicadas al comercio exterior en el sector de Textiles y

Confecciones, 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.

Este estudio permitirá disponer de información de base que caracterice específicamente las restricciones que enfrenta la cadena productiva 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 de la cadena 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 y
 - Administrativa.

Metodología

Para lograr generar la información requerida y cumplir con 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, 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 la cadena productiva 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 de la cadena. 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 la cadena.

Para el componente de calidad, se incluyeron aspectos relevantes relacionados 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;
- Inversión realizada en las actividades de innovación;
- Nivel de importancia de las actividades de innovación;
- Grado de impacto de las actividades de 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;
- Nivel de participación en 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;
- 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 desarrollaron talleres de validación y presentación de resultados para cada una de las 8 cadenas a los que fueron invitados a participar los actores relacionadas a la cadena productiva. En cada 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 de cada una de las 8 cadenas productivas estudiadas, 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 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	Más de 5 veces o 500%
Tamaño del Sector Financiero (Total depósitos expresado en millones de US\$ corrientes)	2.000	10.500	Más de 5 veces o 500%
Presupuesto General de la Nación (expresado en millones de US\$ corrientes)	3.500	13.500	Más 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 valor (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 secto-

res sociales que hoy no cuentan con empleo sustentable o que se encuentran subempleados.

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 realizados por el Foro Económico Mundial y otras instituciones especializadas confirman que existe una 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 mantienen como la base del desarrollo económico, la investigación hoy se centra en explorar la relación existente entre elementos sociales y ambientales, 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 proyectan 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.

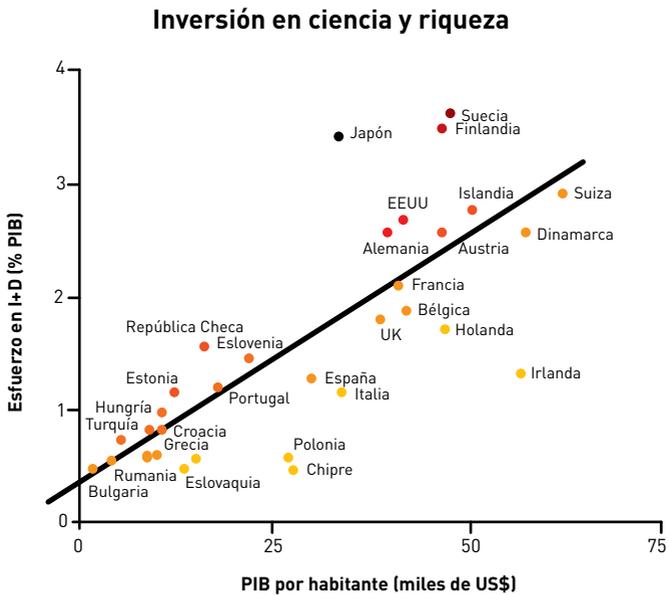
Estos escenarios cambiantes afectan la competitividad de las naciones, y solo pueden ser aprovechados por países con una muy desarrollada capacidad de anticipación, análisis y planificación de escenarios.

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.

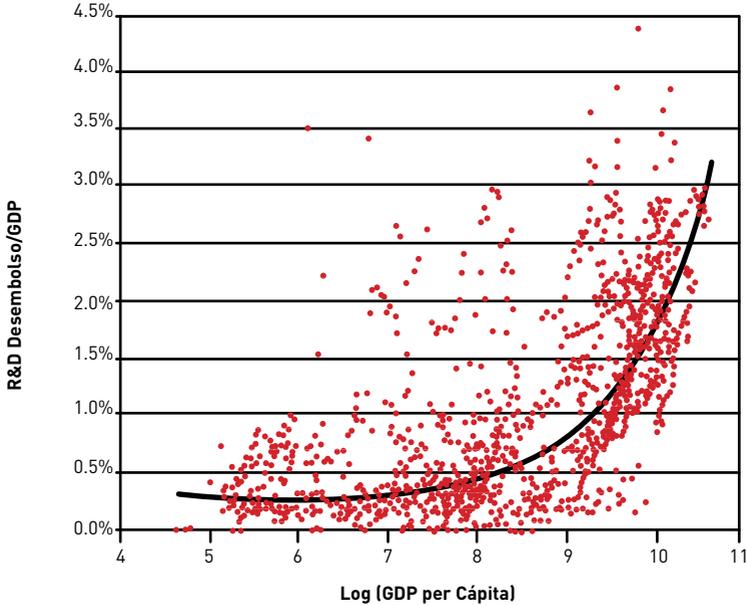
La relación existente entre crecimiento económico medido en términos de ingresos por habitante o PIB per cápita y el nivel de inversión en ciencia y tecnología (Investigación, Desarrollo e Innovación y Calidad) se visualiza en los siguientes gráficos:

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 PIB Per cápita versus inversión en I+D como porcentaje del PIB



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, a identificar con mayor facilidad océanos 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 permiten al sector privado ser más competitivos 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, reducen costos, permiten 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 comerciales invierten cada vez mayores recursos, 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.

La evaluación de Paraguay en 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, 2012

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, Paraguay, en inversión en I+D, en cantidad de investigadores y otros indicadores, debe aumentar 10 veces el esfuerzo actual para alcanzar el promedio de Latinoamérica y 100 veces más si se espera nivelar a los 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 ciencia y tecnología 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 sobre el eco sistema de innovación en el Paraguay, de acuerdo al análisis realizado:

- **Tradición innovadora:** los actores no provienen de una cultura o tradición innovadora, sino 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 diversos 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. Aun no se ha internalizado la relación existente entre el desarrollo a largo plazo y la innovación tecnológica, y 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, organizarse para construir una política de estado en materia de 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 para desarrollar en forma conjunta procesos de I+D. Las capacidades y necesidades de los actores no son conocidas 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 a invertir en I+D.
- **Financiamiento diferenciado:** los recursos otorgados por el tesoro nacional para I+D son bajos. El sector financiero paraguayo no contempla entre sus prioridades el financiamiento de I+D, o emprendedurismo. Existen instituciones especializadas en incubación en algunas universidades pero no cuentan con capital significativo, como tampoco existen instituciones que financien capital de riesgo. Finalmente, el mercado de capitales no financia acciones de empresas emprendedoras.
- **Talentos Humanos:** la cantidad de científicos en el Paraguay comparado a los estándares de los países de la región y del mundo desarrollado es baja, 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:** está pendiente 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 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 incluya 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 en 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 interfaz 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 por el mapeo de necesidades 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.
- 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 interfaz entre actores del ecosistema de innovación en el Paraguay.
- Crear instituciones responsables por 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 materia de 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.

Igualmente 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 debe 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 Textil y Confecciones

CONTEXTO INTERNACIONAL

- Al inicio de la década de los 80, los grandes actores de la industria del textil y confecciones eran EEUU y Europa.
- La globalización, las ventajas competitivas en términos de costo de mano de obra, dieron paso a que los países en vías de desarrollo mejoren su presencia en el mercado.
- En 1970, países en vías de desarrollo representaban el 18% del total de exportaciones de textiles y el 26% del total de confecciones a nivel mundial.
- En 1994, países en vías de desarrollo representaban el 44% del total de exportaciones de textiles y el 62% del total de confecciones a nivel mundial.
- El sector es intensivo en mano de obra, pero con una tendencia a sustituir mano de obra calificada por mano de obra de baja calificación.
- Las economías de escala representan un factor de costo importante para producción de confecciones consumidas en grandes volúmenes.
- El mercado exige cada vez más productos diferenciados, lo que requiere producción en menor escala y permite competir a industrias de baja escala.
- El mercado internacional de textiles y confecciones está caracterizado por la alta competencia con predominio de firmas pequeñas y medianas, especialmente en confecciones.

- El acceso a la tecnología no es considerado un obstáculo, ya que es de acceso libre y es generado por cadenas productivas externas a las de textil y confecciones.
- Un factor predominante que afecta el ingreso a los mercados internacionales es la concentración en torno a grandes agentes comercializadores.
- Los acuerdos multilaterales, tratados comerciales, políticas proteccionistas y otros aspectos relacionados a trabas comerciales deben ser considerado.
- Las exportaciones de textil y confecciones registran una evolución más estable que el comercio mundial en general; así, su descenso fue menor en 2009 (año posterior a la crisis financiera internacional: -12,3% frente a -23,1%) y su recuperación posterior menos intensa.
- En la última década, se ha producido una pérdida del peso del sector en el comercio mundial, pasando del 5,5% en 2001 al 3,9% en 2010.

Fuente: CHELEM

El ritmo de crecimiento de las ventas en confecciones, las cuales generan mayor valor agregado, es mayor que el de textiles. Se observan tendencias muy claras:

- El ritmo de crecimiento de las ventas en confecciones es mayor que el de textiles, así mismo son las confecciones las que generan mayor valor agregado.
- Tanto los mercados de importación como de exportación se encuentran muy concentrados en unos pocos países.
- La competencia para entrar a los mercados principales es intensa. Cuando de productos de volumen alto se trata, la estructura de costos (mano de obra, economías de escala, logística, y acuerdos comerciales) es decisiva respecto a la competitividad de productos. Cuando de productos especializados se trata, la innovación y la capacidad de generar marca y calidad son claves.

Cuadro N° 3 Mercado Mundial de Textiles
Mercado Mundial

Año 2000: 28.000 millones de US\$ - textiles

Año 2006: 32.000 millones de US\$ - textiles

Fuente: UN Comtrade

Cuadro N° 4 Mercado Mundial Confecciones
Mercado Mundial

Año 2000: 60.000 millones de US\$ - confecciones

Año 2006: 120.000 millones de US\$ - confecciones

Fuente: UN Comtrade

Cuadro N° 5 Importaciones Mundiales Textiles
Importaciones Mundiales

Año 2010: 375 miles de millones de US\$ - confecciones

Año 2010: 266 miles de millones de US\$ - textiles

Fuente: Organización Mundial del Comercio octubre 2011 - Preparó Inexmoda Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda

Cuadro N° 6 Exportaciones Mundiales Confecciones
Exportaciones Mundiales

Año 2010: 352 miles de millones de US\$ - confecciones

Año 2010: 250 miles de millones de US\$ - textiles

Fuente: Organización Mundial del Comercio octubre 2011 - Preparó Inexmoda Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda

Importaciones Confecciones

El 85,6% de las importaciones mundiales de prendas de vestir en el 2010 fueron generadas en 15 economías, siendo la Unión Europea el mayor importador de prendas de vestir del mundo (US\$ 164 mil millones), le siguen en orden de importancia Estados Unidos (US\$ 82 mil millones), Japón (US\$ 27 mil millones), Hong Kong (US\$ 17 mil millones), Canadá (US\$ 8 mil millones), Rusia (US\$ 7 mil millones) y Suiza (US\$ 5 mil millones).

Cuadro N° 7 Principales Importadores de Confecciones**PRINCIPALES IMPORTADORES DE CONFECCIONES AÑO 2010
EN MILES DE MILLONES DE US\$ Y PORCENTAJE DE PARTICI-
PACIÓN DE MERCADO.**

País	Valor	%
Unión Europea	164	44%
EEUU	82	22%
Japón	27	7%
Canadá	8	2%
Rusia	7	2%
Suiza	5	1%
Australia	5	1%
Corea del Sur	4	1%
Turquía	3	1%
Emiratos Arabes	3	1%
China	3	1%
Noruega	3	1%
México	2	1%
Singapur	2	1%
Resto del Mundo	56	15%
TOTAL	374	100%

Importaciones de Textiles

El 63% de las importaciones mundiales de textiles en el 2010 se generaron en 15 economías, siendo la Unión Europea el mayor importador de textiles del mundo (US\$ 73 mil millones), le siguen en orden de importancia Estados Unidos (US\$ 23 mil millones), China (US\$ 18 mil millones), Hong Kong (US\$ 11 mil millones), Japón (US\$ 7 mil millones), Turquía (US\$ 7 mil millones) y Vietnam (US\$ 6 mil millones).

Cuadro Nº 8 Principales Importadores de Textiles

PRINCIPALES IMPORTADORES DE TEXTILES AL 2010 EN MILES DE MILLONES DE US\$ Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO

País	Valor	%
Unión Europea	73	27%
EEUU	23	9%
China	18	7%
Japón	7	3%
Turquía	7	3%
Vietnam	6	2%
México	5	2%
Bangladesh	5	2%
Corea del Sur	5	2%
Indonesia	4	2%
Canadá	4	2%
Rusia	4	2%
Brasil	4	2%
India	3	1%
Resto del Mundo	98	37%
TOTAL	266	100%

Fuente: Organización Mundial del Comercio octubre 2011 - Preparó Inexmoda
Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda

Exportaciones de Confecciones

En el 2010 el 89,4% de las exportaciones mundiales de prendas de vestir fueron producidas por 15 economías, siendo China el mayor exportador de prendas de vestir del mundo (US\$ 130 mil millones), le siguen en orden de importancia la Unión Europea (US\$ 99 mil millones), Hong Kong (US\$ 24 mil millones), Bangladesh (US\$ 16 mil millones), Turquía (US\$13 mil millones), India (US\$11 mil millones) y Vietnam (US\$11 mil millones).

Cuadro N° 9 Principales Exportadores de Confecciones

PRINCIPALES EXPORTADORES DE CONFECCIONES AL 2010 EN MILES DE MILLONES DE US\$ Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO

País	Valor	%
China	130	37%
Unión Europea	99	28%
Bangladesh	16	5%
Turquía	13	4%
India	11	3%
Vietnam	11	3%
Indonesia	7	2%
Eeuu	5	1%
México	4	1%
Tailandia	4	1%
Pakistan	4	1%
Malasia	4	1%
Sri Lanka	3	1%
Tunez	3	1%
Resto del Mundo	38	11%
TOTAL	352	100%

Fuente: Organización Mundial del Comercio octubre 2011 - Preparó Inexmoda Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda

Exportaciones Textiles

El 91% de las exportaciones mundiales de textiles en el 2010 fueron producidas por 15 economías, siendo China el mayor exportador de textiles del mundo (US\$ 77 mil millones), le siguen en orden de importancia la Unión Europea – 27 (US\$ 67 mil millones), India (US\$ 13 mil millones), Estados Unidos (US\$ 12 mil millones) y Hong Kong (US\$ 11 mil millones).

Cuadro N° 10 Principales Exportadores de Textiles

PRINCIPALES EXPORTADORES DE TEXTILES AL 2010 EN MILES DE MILLONES DE US\$ Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO

País	Valor	%
China	77	31%
Unión Europea	67	27%
India	13	5%
EEUU	12	5%
Corea Del Sur	11	4%
Taiwan	10	4%
Turquía	9	4%
Pakistan	8	3%
Japón	7	3%
Indonesia	4	2%
Tailandia	4	2%
Vietnam	3	1%
México	2	1%
Canadá	2	1%
Resto del Mundo	21	8%
TOTAL	250	100%

Fuente: Organización Mundial del Comercio octubre 2011 - Preparó Inexmoda Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda

SITUACIÓN DE LA CADENA DE PRODUCTIVA TEXTIL Y CONFECCIONES EN EL PARAGUAY

De las consultas realizadas con los actores privados de la cadena, estos han manifestados no conocer tratados o acuerdos bilaterales. Sin embargo, Paraguay cuenta con acuerdos firmados y vigentes con la Unión Europea, México y EEUU que establecen preferencias arancelarias para algunos productos de textiles y confecciones.

Se han realizado importantes avances en la producción y comercialización de los productos textiles, pero con las políticas adecuadas implementadas, se podría generar un crecimiento mucho mayor y sustentable a largo plazo.

OPORTUNIDADES

- Mercados de Centro América (Guatemala, México, otros);
- Mercados regionales, los cuales con un desarrollo logístico complementario podría transformar al Paraguay en un centro de producción regional;
- Nichos en otras regiones.

EXPORTACIONES

Cuadro N° 11 Exportaciones Paraguayas de Textiles y Confecciones en US\$ corrientes

	2007	2008	2009	2010	2011	Ene-Oct 2012
Total	112.010.114	97.325.884	88.698.555	128.733.483	145.472.459	158.506.774
Variación interanual		-13%	-9%	45%	13%	9%

Fuente: REDIEX

Se observa un crecimiento sostenido del sector de textil y confecciones en el periodo 2007 – 2012, pasando de 112 a 158 millones de US\$ de exportaciones.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

Cuadro N° 12 Destino de las Exportaciones paraguayas de textiles y confecciones. (En miles de US\$)

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	Ene-Oct 2012	Total	%
Argentina	35.400	40.822	24.369	30.784	32.595	22.999	186.968	25,59%
Bolivia	845	910	1.120	1.408	500	906	5.688	0,78%
Brasil	59.107	43.472	39.719	80.665	84.218	85.867	393.048	53,79%
Chile	2.359	3.091	2.124	1.412	1.422	804	11.211	1,53%
China	760	-	3.794	318	379	11.416	16.667	2,28%
Colombia	10	133	283	225	577	1.928	3.155	0,43%
EEUU	638	293	8	36	136	84	1.195	0,16%
Indonesia	378	-	4.939	2.809	1.557	7.166	16.850	2,31%
Italia	1.975	1.658	1.052	1.080	534	887	7.187	0,98%
Marruecos	-	9.442	-	-	957.123	-	966.564	0,13%
México	1.191	528	428	313	591	280	3.330	0,46%
Pakistan	-	-	1.053	1.931	-	-	2.98	0,41%
Panamá	-	257	4	172	123	323	878	0,12%
Perú	85	9	51	84	259	60	548	0,08%
Portugal	1.163	98	-	-	-	2.362	3.623	0,50%
Reino Unido	58	41	72	78	102	71	421	0,06%
Tailandia	69	-	818	1.331	505	186	2.909	0,40%
Taiwan	546	-	195	-	3.080	5.134	8.955	1,23%
Turquía	-	-	627	-	-	697	1.324	0,18%
Uruguay	2.923	2.809	2.779	3.822	7.507	4.732	24.573	3,36%
Venezuela	2.116	2.583	1.061	589	1.502	1.898	9.750	1,33%
Vietnam	1.926	-	4.000	525	7.858	8.473	22.782	3,12%
Total	112.010	97.330	88.699	128.737	145.472	158.507	730.754	100,0%

Fuente: REDIEX

El 80% de las exportaciones se destina a los países del MERCOSUR. Se ha avanzado poco en la exploración de manera sistematizada de mercados extra regionales como ser Europa, EEUU o Asia.

CLASIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES POR PRODUCTOS

Cuadro N° 13 Exportaciones Paraguayas por Productos. Porcentaje de distribución por tipo de productos del total de exportaciones paraguayas de textil y confecciones entre el periodo 2007 hasta Octubre 2012.

Partida Arancelaria	Valor en US\$	%
5004 Hilados de seda para venta mayorista	8.507.963	1,16%
5201 Algodón sin cardar ni peinar	173.141.005	23,69%
5205 Hilados de algodón >85 %, venta mayor.	29.262.637	4,00%
5208 Tejidos de algodón >85 % y <200 g/m2	24.228.306	3,32%
5209 Tejidos de algodón >85 % y >200 g/m2	24.232.642	3,32%
5407 Tejidos de hilados sintéticos	28.961.042	3,96%
5509 Hilad. sintét. discount. no de coser, mayorista	3.708.784	0,51%
5601 Guata de materia textil	81.369.517	11,14%
5603 Tela sin tejer	3.147.362	0,43%
5903 Telas impregnadas o recubiertas con plástico	4.607.443	0,63%
6103 Trajes y pantalones, de punto, para caballeros	10.575.379	1,45%
6107 Calzoncillos y camisones de punto p/ caballeros	3.302.898	0,45%
6108 Bombachas y camisones de punto p/ damas	7.479.733	1,02%
6109 Remeras y camisetas interiores, de punto	17.996.725	2,46%
6112 Conj. p/ deporte, esquí y bañadores, de punto	3.532.756	0,48%
6201 Abrigos y camperas, no de punto, p/ caballeros	2.572.104	0,35%
6202 Abrigos y camperas, no de punto, para damas	1.493.185	0,20%
6203 Trajes y pantalones, no de punto, p/ caballeros	99.303.345	13,59%
6204 Vestid., pantal., faldas, no de punto, p/ damas	34.361.211	4,70%
6205 Camisas, no de punto para caballeros	4.232.514	0,58%
6301 Mantas	16.518.129	2,26%
6302 Ropa de cama, mesa, tocador o cocina	37.279.826	5,10%
6303 Visillos y cortinas; guardamalletas y rodapiés	14.546.588	1,99%
6305 Sacos, bolsas y talegas, para envasar	10.512.475	1,44%
6402 Demás calzados de caucho o plástico	5.666.711	0,78%
6406 Partes de calzado	65.216.031	8,92%
Total	730.754.085	100,00%

Fuente: REDIEX

Se observa una importante concentración en la exportación de productos de algodón sin cardar ni peinar, guata, trajes y pantalones de punto para caballeros y ropa de cama.

Las exportaciones de las empresas paraguayas en el año 2012, en lo referente a productos de vestuario, asciende a US\$ 38.814.194 (FOB), y en lo referente a productos de mesa, cama y baño, asciende a US\$ 21.169.346 (FOB), mostrando tendencias muy marcadas:

- Concentración del volumen en mano de pocas empresas: en el sector de confección de vestimenta, el 56,33% (US\$.21.860.897) de las exportaciones la realizan 4 empresas, y en las 2 primeras exportadoras, se concentra el 40,9% (US\$.15.872.940) del total exportado. El 85% de las exportaciones la realizan 10 empresas y las 3 primeras exportadoras concentran el 50% del total exportado.
- En el sector de productos de mesa, cama y baño, el 90% (US\$.19.485.017) de las exportaciones la realizan 3 empresas.
- Producción tercerizada para firmas del exterior: las empresas paraguayas que exportan en general realizan confecciones bajo estándares y diseños de marcas internacionales que derivan el proceso de producción a nuestro país por el bajo costo de mano de obra.
- Bajo desarrollo de marca propia: las firmas locales no han logrado establecer marcas nacionales en forma sistematizada en los grandes mercados de comercio de estos productos debido a los costos elevados.

CADENA DE VALOR DEL SECTOR TEXTIL & CONFECCIONES

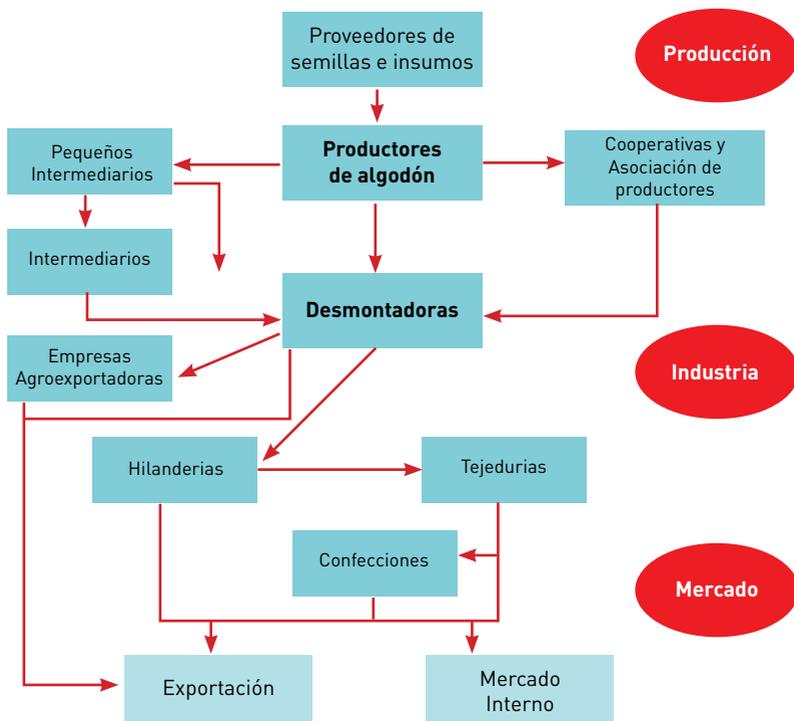
La cadena de valor textil y confecciones se presenta a continuación por etapas:

ETAPA 1: la generación de un textil que será utilizado para realizar las confecciones. El textil puede ser de producción nacional o importado. En el caso de producción nacional, las industrias de textiles utilizan fibras o hilos importados o generados localmente.

ETAPA 2: confección de los productos, proceso en el cual además de los textiles se incorporan otros insumos y procesos de coloración.

ETAPA 3: comercialización de productos que pueden ser en el mercado local o en el mercado internacional vía exportaciones.

Gráfico N° 3 - Cadena Productiva Textil y Confecciones



Fuente: Programa de Desarrollo Empresarial para las Pymes, año 2010.



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 que permiten medir el impacto de políticas públicas, programas, planes y acciones concretos que puedan 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, marketing, 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 al acceso a la información de mercado de manera sistematizada para 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 él 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

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

Cuadro N° 14 Indicadores de ventas innovadoras

Definición del Indicador	Valor del indicador
Ventas totales del sector en términos anuales	Sin datos disponibles para estimar
Ventas totales de empresas entrevistadas en términos anuales	50 millones de US\$
Ventas totales de empresas entrevistadas últimos 3 años	150 millones de US\$
Ventas totales de productos innovados últimos 3 años de empresas entrevistadas	15 millones de US\$
Ventas de productos innovados como porcentaje de ventas totales de empresas entrevistadas	10%
Exportaciones totales de productos últimos 3 años	45 millones de US\$
Ventas de productos exportados como porcentaje de ventas totales	30%

Conclusión: las empresas de la cadena muestran un nivel de ventas basado en productos existentes fundamentalmente, y baja participación de productos innovados en las ventas totales. Se presume que esta es una cadena vinculada con la moda y por ende debiera renovar su matriz de productos en un alto porcentaje año a año. Sin embargo, se observa que las empresas que venden productos de alto volumen y baja especialización mantienen una baja necesidad de innovar productos. En cambio las empresas que se especializan en productos de nichos de bajo volumen y alta creatividad requieren cambiar el diseño de producto y el uso de nuevos materiales de manera constante. El peso de las ventas de exportaciones de los productos nacionales se concentra en productos de baja especialización.

RELACIÓN GASTOS DE INNOVACIÓN CON VENTAS TOTALES

Mide las áreas relacionadas a la innovación en las que la empresa invierte sus recursos.

18: Gastos en actividades de la innovación:

Cuadro N° 6 Gastos en Actividades de la Innovación

	Valor en Guaraníes	Participación Porcentual
I+D	2.500.000.000	11%
Bienes de capital	9.150.000.000	40%
Bienes de capital no incorporados	20.000.000	0%
Consultorías	420.000.000	2%
Capacitación	990.000.000	4%
Cambios organizacionales	2.832.000.000	12%
Diseño	1.550.000.000	7%
Comercialización	5.700.000.000	25%
Marketing	-	0%
Publicidad	-	0%
Total	23.162.000.000	100%

Conclusión: las empresas de la cadena invierten el 40% de sus recursos en la renovación y ampliación de su equipamiento en términos de bienes de capital, incorporando tecnología intermedia. No se realizan inversiones sustanciales en comercialización de productos, y en la búsqueda de nuevas estructuras organizacionales. Se destina al diseño poca inversión y esto confirma la concentración de las empresas nacionales en productos de baja especialización de nuevos productos. Se realizan actividades de investigación propia o con interacción con sectores académicos pero en bajo porcentaje. El diseño se basa en los pedidos de clientes fundamentalmente y por lo general no surge de la creatividad propia de las empresas. La capacitación es importante ya que el uso de nuevos materiales y nuevos equipos y la cada vez más alta exigencia de calidad de los mercados, lleva a las empresas a requerir mano de obra calificada.

I9: Esfuerzo de la innovación: gastos en actividades de innovación como porcentaje de ventas: 4%

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 del sector. Las empresas de la cadena invierten en equipamientos, comercialización y otros. Esto confirma su baja cultura innovadora.

RENTABILIDAD

I10: Rentabilidad de las empresas medida en términos de utilidad anual como porcentaje de venta anual: 11%

Conclusión: este promedio de rentabilidad se encuentra dentro de un rango normal para empresas del sector industrial, sin embargo podría subir hasta un 20% como promedio sectorial con mejor gestión de la innovación. Las empresas concentran sus esfuerzos en vender productos en océanos rojos (nichos de alta competencia con fuerte presión sobre el precio), y deberían potenciar sus innovaciones en nuevos mercados con nuevas necesidades para mejorar el valor agregado de sus productos.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Se busca evaluar 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° 7 Porcentaje de estructura de RRHH con formación académica profesional

	Cantidad de empleados	Participación porcentual	Ingreso promedio en Gs.
Educación Basica	673	50%	1.710.000
Educación Técnica	526	39%	2.060.000
Educación Profesional	139	10%	4.500.000
Educación Posgrado	14	1%	6.666.667
Total	1352	100%	

Conclusión: La estructura salarial y de formación indica que las empresas cuentan con personal con educación profesional no mayor al 11% de las dotaciones totales en promedio. Esto indica que los recursos orientadas 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 igualmente confirman la existencia de mandos medios con un perfil salarial levemente superior a los demás sectores económicos formales del país. Las empresas no han sistematizado procesos relacionados a la innovación.

I12: Distribución de recursos humanos según tipo de funciones

Cuadro N° 8 Distribución de recursos humanos según tipo de Funciones

Producción	Ventas	Administración	Exportaciones	Marketing
80%	7%	5%	3%	1%

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

Conclusión: en general los recursos humanos de las empresas de la cadena se encuentran concentrados en actividades de producción, administración y ventas. Las áreas de control de calidad o de gestión de mercadeo no cuentan 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 observa personal o 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 al relevamiento, actualización, sistematización, procesamiento, análisis e interpretación de la información de mercado a corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, se dificulta o limita la capacidad de las mismas de anticipar tendencias o identificar nichos o mercados desatendidos o anticipar cambios en las reglas de juego de mercado actualmente atendidos.

I14: Disponibilidad de unidad de gestión de la innovación

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

Conclusiones: las empresas evaluadas del sector en general no cuentan con unidades dedicadas a la gestión de la innovación en

forma sistematizada. Al no contar con la información sistematizada requerida, los procesos de innovaciones 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 presupuestos 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 el sector en general en forma sistémica.

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

Nula o baja inter actuación en general de de las empresas.

Conclusiones: En general 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 del sector de impulsar con el sector público o académico para desarrollar programas de capacitación técnica para el sector. La formación del personal de mandos medios de las empresas es informal.

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 generalmente incrementales y no radicales.

I19: Fuentes de Financiamiento de la innovación**Cuadro N° 9** Fuentes de Financiamiento de la innovación

Financiación Propia	Financiación Empresa Relacionada	Financiación Banco Comercial	Financiación Cooperación Internacional
85%	0%	10%	5%

Conclusión: las empresas utilizan recursos propios para financiar los procesos de innovación en términos generales. En algunos casos, también se utilizan créditos bancarios. No se observa 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° 10** Nivel de importancia de las diferentes actividades de la innovación.

I&D	Adquisición Tecnología	Adquisición de conocimientos
6	2	0

Capacitación	Cambios organizacionales	Diseño
1	5	1

Comercialización	Marketing	Publicidad
2	4	3

Conclusión: desde la óptica de las empresas las actividades más importantes se relacionan con la adquisición de bienes de capital tecnológico, la capacitación del personal y los procesos de diseño. 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 innovación en la competitividad y productividad de las empresas

Cuadro N° 11 Grado de impacto de las actividades de 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	Positivo

Conclusión: La evaluación realizada por las empresas entrevistadas, respecto a las innovaciones incorporadas refleja un importante impacto positivo con la excepción en lo que respecta al medio ambiente en algunos casos. 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.

Conclusión: Esta percepción de las empresas confirma la baja o nula inter actuación del sector gubernamental con el sector, y la ausencia de una política sectorial para potenciar la competitividad de la cadena.

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

CEDIAL AL INVEST
REDIEX

Programa de Desarrollo Empresarial para las Pymes - PR 100

Conclusión: Las empresas no han tomado conocimiento de iniciativas para impulsar la competitividad de la cadena. Los proyectos o programas conocidos son de perfil multisectorial. Los programas o acciones realizados son de bajo impacto, de corto plazo y con capacidad económica limitada.

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

REDIEX

Conclusión: Las empresas entrevistadas han logrado ser abordadas por REDIEX y sus programas relacionados a la competitividad, pero de bajo impacto en innovación. Esto confirma la necesidad de una política sectorial en la que se incluyan los programas y proyectos que la cadena requiere.

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.
- 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.
- Observatorio tecnológico.
- Instrumentos para impulsar la innovación.
- Capital de riesgo para impulsar las inversiones.
- Conocimiento de mercados externos.
- Industria nacional de productos utilizados como afines o complementarios o insumos a los productos confeccionados.

- Acciones para prevenir o erradicar el contrabando de productos o la importación sub facturada.
- Mercado local con mayor poder adquisitivo.
- Capacidad asociativa de las empresas para trabajar en bloques o clúster.

Conclusión: Las barreras percibidas por las empresas para innovar son múltiples y sus resoluciones requieren un abordaje de alta complejidad. Estas dificultades pueden ser resueltas vía sectorialmente impulsado con una política 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 textiles y confecciones, 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

Este estudio ha adoptado el concepto de calidad de la norma ISO 9000:2005, que establece “Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”

Se aclara 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”.

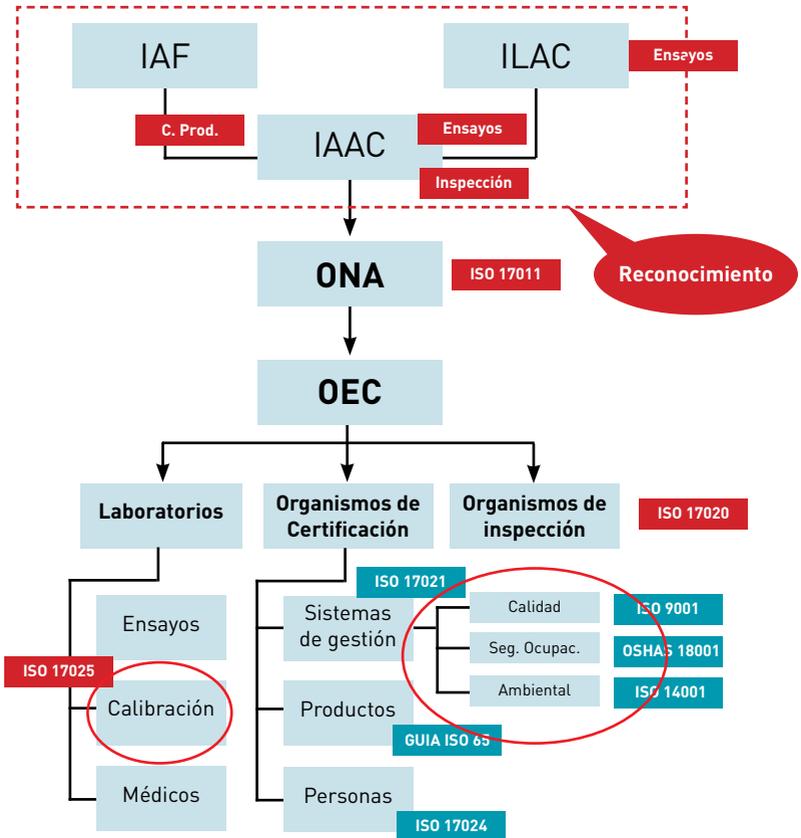
Tomando como referencia estas definiciones y teniendo en cuenta que un sistema de gestión está integrado por procesos para garantizar que un producto de esta cadena cumpla los requisitos de calidad y seguridad, las empresas deben implementar procesos de gestión y control de calidad rigurosos y deben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

En el gráfico siguiente 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. 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 organismos de certificación de sistemas de gestión OSHAS18001, por ejemplo. Esto significa que el ONA no puede acreditar a un OEC que certifique OSHAS 18001, que es un estándar 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 en 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 necesario para mejorar la competitividad, arrojó los siguientes resultados que se presentan a continuación, aclarando 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- Qué requisitos de calidad se exige en el mercado interno para productos

- **TEXTILES:** una empresa cumple normas de calidad de la propia empresa bajo estándares internacionales y las actualiza constantemente según requerimientos de la industria y el comercio.
- **CONFECCIONES:** los requisitos de calidad no están explicitados, en general los clientes valoran atributos como modelo, calidad de tela, colores, terminación, talles, etc.
- En algunos casos el mercado exige el cambio semanal de modelos.
- En todos los casos el mercado exige el cambio de modelos, telas, colores, etc., por temporada.

I2- Normas paraguayas

Las normas paraguayas relacionadas con esta cadena son las siguientes:

- NP 6 002 83: FIBRAS. Determinación de la humedad del algodón mediante medidores instantáneos. Método de ensayo.
- NP 6 003 83: ALGODÓN EN RAMA. Método de muestreo.
- NP 6 004 83: ALGODÓN. Desmote. Requisitos del proceso.
- NP 6 005 83: FIBRAS. Presentación de fardos de fibra de algodón para su comercialización.
- NP 6 006 83: FIBRAS. Definiciones de los términos más empleados relativos a algodón en rama, fibra de algodón y subproductos.
- NP 6 007 83: FIBRAS. Muestreo de fibras de algodón para ensayos de laboratorio.
- NP 6 008 83: TEXTILES. Atmósferas normales para el acondicionamiento y ensayo de las materias textiles.
- NP 6 010 83: FIBRAS. Método de ensayo para la determinación de la lectura “micronaire” de las fibras de algodón.

I3- Requisitos de calidad exigidos para sistemas de gestión en el mercado interno

El mercado interno no exige que las empresas de esta cadena estén certificadas con alguna norma de gestión.

I4 - Requisitos actuales de clientes de exportación sobre calidad /seguridad, de productos

En relación a productos orgánicos los clientes exigen:

- Para cada temporada: tipo de tela, talles con medidas uniformes, colores, costura, terminación, doblado, etc.
- Certificación orgánica.

Requisitos de seguridad especificados por clientes:

- Largo de cuerditas de las prendas, ubicación de los botones, que los botones no tengan residuos de plomo o de otros metales pesados tóxicos.
- Japón es el más exigente en materia de calidad y seguridad, y realiza controles de calidad y seguridad que abarcan todos los componentes de la prenda incluyendo botones.

En relación a productos no orgánicos:

- Que los modelos sean actuales.
- La calidad de la confección.
- La calidad de la tela.

15 – Requisitos actuales de clientes de exportación, en cuanto a certificación de sistemas de gestión

Para los que exportan productos orgánicos se podrían exigir:

- Certificación Orgánica.
- Certificación Comercio Justo.

Para los que exportan productos no orgánicos, no se les exige certificación alguna.

16 – Probables exigencias futuras de certificación de clientes de exportación

En el mediano plazo podrían ser exigidas algunas de las siguientes certificaciones:

- Comercio Justo.
- Certificación Orgánica.
- ISO 14001.
- ISO 9001.

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

- No disponibilidad local de botones libres de plomo, lo que dificulta la exportación de prendas de vestir orgánicas, al mercado asiático y en especial al Japón.
- Si bien existen normas paraguayas para fibras de algodón, no existen normas para confección de prendas.
- El INTN no tiene las competencias técnicas para realizar todos los análisis o ensayos requeridos para los productos orgánicos.

I8- Organismos de evaluación de la conformidad (OEC) para productos y sistemas

- IMO: Certificación orgánica.
- WORLD FAIR TRADE: Certificación de Comercio Justo.
- INTN: Análisis de niveles de plomo de formaldehído. También realiza análisis de tejidos importados.

I9- Conocimientos y prácticas que requiere el personal para ser más competente en la gestión de calidad y seguridad, de productos y procesos

- Diseño
- Moldebase
- Corte
- Confección
- Terminación
- Planchado
- Doblado
- Presentación final
- Control de calidad de materia prima, de proceso y de producto final

I10- Equipos de medición utilizados en la cadena

- Centímetros y reglas.
- Balanzas para productos terminados a exportar.

I11- Estado y frecuencia de calibración de los equipos de medición y quién calibra

- Una empresa entrevistada calibra siguiendo indicaciones de los fabricantes.
- Las demás empresas entrevistadas no calibran sus equipos de medición. Esto indica ausencia de cultura metroológica que es fundamental en sistemas de gestión de calidad.

I12- Control de calidad

- De las empresas entrevistadas, algunas tienen implementado un sistema de gestión de la calidad no certificado que le exige hacer un control de calidad de la materia prima, de cada etapa del proceso y del producto final.
- Se realiza el control de calidad y seguridad, por lotes de materia prima recibida, por el INTN, para verificar niveles de plomo, de formaldehído y otros metales pesados tóxicos, en algunas empresas.

I13- Auditorías internas del sistema de gestión

En general no se realiza auditoría interna de sistemas de gestión en las empresas. Hay que resaltar este hecho como una falencia importante en materia de gestión de la calidad.

I14- Sistemas de gestión implementados y certificados

Una sola empresa de las entrevistadas cuenta con:

- Certificación orgánica.
- Certificación de comercio justo .

I15- Conocimiento del Sistema Nacional de Información y Notificación (SNIN)

- Bajo conocimiento y utilización del SNIN.

I16- Razones que dificultan, actualmente, la certificación de sistemas de gestión, en la cadena

- Costo de los servicios de consultoría.
- Costo para adaptar la infraestructura.
- Costo de la certificación.

I17- Capacitaciones de las que les gustaría participar, con apoyo estatal

Las empresas de esta cadena están interesadas en participar en las capacitaciones siguientes:

- Producción orgánica.
- Moldebasista.
- Cortador.
- Confeccionista.
- Planchador.
- Doblador.
- Presentación final.
- Tejeduría.

I18- Asistencia técnica que les gustaría recibir, con apoyo estatal

- Producción y certificación orgánica.
- ISO 9001.
- ISO 14001.
- Comercio justo.



Parte V

Conclusiones y Recomendaciones

POLITICAS 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 textil y confecciones 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 complejo debido a que contempla eslabones relacionados al proceso primario, industrial, a la importación de conocimiento, al proceso de diseño 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 tantos otros factores confirman la necesidad de una coordinación sistematizada y organizaciones 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 de la industria de textiles y confecciones y lograr la asociatividad entre partes.

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

INVESTIGACIÓN

Entre las acciones que se deben considerar se encuentran las necesidades de investigación. 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 ejercicio 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 esta cadena pueda sustentar sus innovaciones.

CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Se sugiere la creación y puesta en marcha de un Centro de Desarrollo Tecnológico para la cadena Textil y Confecciones que pueda articular los procesos de investigación, capacitación, inteligencia de mercado y servicios de desarrollo empresarial para el sector.

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 el sector. 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 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 sugiere diseñar líneas de financiamiento en términos de costo y condiciones de pago favorables para el sector.

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.

Se sugiere la creación de una institución de capital de riesgo con un capital adecuado en función a la demanda de la cadena previamente relevado, difundido e incentivado el uso de estas herramientas para potenciarla inversión en innovación.

INSTRUMENTOS Y ACCIONES EN INNOVACIÓN

Se sugiere crear un programa de capacitación y asistencia técnica dirigido a las empresas de la cadena textil y confecciones capaz de facilitar la instalación de una unidad de innovación al interior de las empresas que cumpla los siguientes objetivos:

- diseñar, coordinar e implementar 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 interfaz y todos los actores relevantes del eco sistema de la innovación tanto en el Paraguay como a nivel internacional.

Igualmente se sugiere desarrollar una política de innovación desde el CONACYT dirigida exclusivamente para la cadena productiva textil y confecciones incluyendo:

- ventanillas de innovación que financien proyectos innovadores;
- ventanillas para CDT que financien la creación y puesta en marcha de un centro de desarrollo tecnológico para el sector;
- ventanilla de capital de riesgo que financie con capital accionarios inversiones y desarrollos innovadores.

El CONACYT y la institucionalidad creada para coordinar la política sectorial deberían promover la creación de redes empresariales y académicas que interactúen tanto a nivel nacional como internacional y que permitan a las empresas del sector tener acceso a información de mercado, información tecnológica e información respecto a las últimas innovaciones del sector.

INSTRUMENTOS Y ACCIONES EN CALIDAD

En materia de calidad, para algunas empresas entrevistadas la certificación de productos o procesos, no es relevante, ya que el mercado contratante no descansa sus decisiones en estas certificaciones sino más bien en la respuesta que logra obtener del producto en el momento de utilizarlo o probarlo. Para otras, sí es relevante certificar productos y procesos, ya que esto ayuda a consolidar y sistematizar procesos de control de calidad.

Las exigencias de calidad y seguridad del mercado nacional e internacional para esta cadena son casi inexistentes y por lo tanto las empresas locales, a excepción de las que exportan productos orgánicos en el ámbito voluntario, no tienen implementados mecanismos o sistemas para aseguramiento de la calidad:

- No existen normas de sistemas de gestión, certificables, que sean específicas para textiles y confecciones que no sean orgánicas.
- No existen normas ISO para acreditación de empresas que realizan certificación de comercio justo y certificación orgánica.
- El INTN realiza ensayos para determinación de hilo orgánico y para verificar residuos de metales pesados en los botones, para las empresas que exportan confecciones orgánicas, pero el laboratorio no está acreditado.
- Las empresas entrevistadas que forman parte de esta cadena no realizan auditorías internas de calidad.

- Las empresas de esta cadena realizan controles dimensionales pero con equipos de medición cuya calibración no está controlada, incluyendo a las empresas que exportan productos orgánica.
- Es necesario que a través del SNIN los exportadores tomen conocimiento de los reglamentos técnicos existente en los países de destino de las exportaciones.

En conclusión, la política de calidad sectorial a nivel nacional debiera avanzar en la creación de normas y procesos certificables ante organismos a su vez acreditados ante el ONA en función a las exigencias de los mercados considerados prioritarios, a pesar que en el presente típicamente los mercados no exigen certificaciones.

En materia de capacitación y asistencia técnica, se sugiere 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
- Moldebasista
- Cortador
- Confeccionista
- Planchador
- Doblador
- Presentación final
- Tejeduría

Asistencia técnica para lograr:

- Producción y certificación orgánica
- ISO 9001
- ISO 14001

A stack of folded white clothing items, including shirts and trousers, against a blue background. The items are neatly folded and stacked on top of each other, showing various parts like cuffs and collars. The background is a solid, vibrant blue.

Anexos

ENCUESTA DE NECESIDADES DE INNOVACIÓN Y CALIDAD

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 qué 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	Porcentaje asignado
Actividad Innovativa	
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 posea 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 cuales 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:

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

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 qué año.

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

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

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

Indicadores de Innovación y Calidad en Cadenas Productivas

TEXTIL Y CONFECCIONES

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