



Evaluación de los Impactos Ambientales y Capacidad Institucional de la Región Andina Frente al Libre Comercio Perú

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
Isabel Calle
Jaime García
Wagner Safra

**Secretaria General
Departamento de Desarrollo Sostenible
Organización de los Estados Americanos
Lima, Perú, 2006**



Derechos de Autor

© 2006 Organización de los Estados Americanos (OEA). Todos los derechos reservados bajo las Convenciones Internacionales y Panamericanas. Ninguna porción del contenido de esta publicación se puede reproducir o transmitir en ninguna forma, ni por cualquier medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabado, y cualquier forma de almacenamiento o extracción de información, sin el consentimiento previo por escrito de la casa editorial y de la Secretaría General de la OEA.

Para solicitar información y copias adicionales de esta de esta publicación o de otras publicaciones del Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA favor comunicarse al Teléfono: (202) 458-3567 Telefax (202) 458-3560. La lista completa de publicaciones se encuentra disponible en la página web del Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA: <http://www.oea.org/osde/>

ISBN _____

Impreso en _____

Descargo

Las opiniones y puntos de vista expresados en esta publicación son exclusivamente de los autores y no representan las opiniones, ni las posiciones oficiales de ninguno de los donantes, ni tampoco de la Organización de Estados Americanos, su Secretaría General, ni de sus Estados Miembros.



Prefacio

El presente estudio se realiza en el marco de una iniciativa del Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA, sobre evaluaciones ambientales y capacidad institucional de la Región Andina frente al libre comercio, que tiene como objeto ilustrar a los diferentes sectores productivos y a las diversas instituciones públicas o privadas, acerca de la incidencia de los acuerdos comerciales y en particular el TLC, dentro del ámbito económico, jurídico, social y ambiental para contribuir a la toma de decisiones frente a los retos que se generarán en la implementación y ejecución de dichos acuerdos.

El estudio se enfoca en dos cadenas productivas, la de textiles-confecciones y la forestal maderable. La selección de dichas cadenas se realiza considerando las posibilidades de cambio o crecimiento en la estructura productiva del país frente a los distintos escenarios de apertura comercial y en particular aplicando cuatro criterios: los indicadores de competitividad, las tendencias comerciales, los factores sociales y los factores ambientales.

Los resultados del análisis del impacto económico muestran que el TLC tendrá un efecto positivo sobre el crecimiento de la producción (PBI), las exportaciones y la generación de empleo. De la misma manera las tendencias comerciales confirman los potenciales de los textiles y confecciones y de los productos forestales maderables.

A partir de la selección de las cadenas y los resultados del análisis económico se hace una evaluación ambiental, que identifica que sobre estas cadenas recaen presiones e impactos ambientales que podrían incrementarse. Es a partir de estos resultados, que se realiza un diagnóstico de la capacidad de respuesta del marco legal e institucional del país.

En este sentido, se reconoce que el TLC debe ser visto como un potencial, que requiere un esfuerzo interno de políticas dirigidas a consolidar un entorno competitivo que permita crear las condiciones más favorables para poder aprovechar efectivamente sus oportunidades, sin perjudicar el ambiente.



Agradecimientos

Esta publicación y el programa de capacitación técnica en Comercio y Desarrollo Sostenible ejecutado para los Estados miembros de la Organización de Estados Americanos (OEA) por el Departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización, han sido posibles gracias a la generosidad y apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para la Protección Ambiental (USEPA) y Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

En el desarrollo de esta publicación la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental consultó con un gran número de profesionales de distintos sectores incluyendo el sector privado, la academia, la sociedad civil y funcionarios gubernamentales vinculados a la toma de decisiones, con el fin de obtener información de las fuentes directas, confirmar datos existentes y hallazgos, así como de obtener una perspectiva interna adicional con respecto a la política comercial o a los asuntos ambientales. En especial, a:

Consejo Nacional del Ambiente, Rosa Salas
Consejo Nacional del Ambiente, Cecilia Pérez
Consejo Nacional del Ambiente, Patricia Iturregui
Consejo Nacional del Ambiente, María Luisa del Río
Consejo Nacional del Ambiente, Mariano Castro
Consejo Nacional del Ambiente, Ivan Lanegra
Consejo Nacional del Ambiente, Gonzalo Llosa
Consejo Nacional del Ambiente, Gabriel Quijandría
Consejo Nacional del Ambiente, Walter Huamani
Dirección General de Salud Ambiental
Grupo GEA, Marcos Alegre Chang
Instituto Nacional de Recursos Naturales
Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ernesto Guevara
Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Edgar Vásquez
Ministerio de la Producción
Organización de Estados Americanos, Claudia De Windt
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Manuel Pulgar-Vidal
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Iliana Urtecho
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Jessica Untama
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Pedro Olaechea



Resumen Ejecutivo

El país viene impulsando un conjunto de políticas económicas con el fin de consolidar su inserción competitiva en la economía global. En este sentido, las negociaciones comerciales internacionales han sido muy activas en los últimos años y buscan aprovechar las oportunidades para la ampliación de la oferta exportable.

El crecimiento de las exportaciones ha sido significativo para la economía peruana, no sólo para los productos tradicionales o materias primas, sino también para los bienes con mayor valor agregado.

El mercado de los EEUU es el principal destino de las exportaciones peruanas y su crecimiento en los últimos cinco años ha permitido triplicar el volumen exportable. Los textiles y confecciones constituyen un conjunto de bienes que han logrado ingresar exitosamente al demandante mercado estadounidense, lo que muestra la alta calidad de la producción peruana. Los productos forestales maderables, también son bienes de gran demanda en EEUU y de gran potencial de desarrollo en el Perú.

Los resultados del análisis del impacto económico muestran que el TLC tendrá un efecto positivo sobre el crecimiento de la producción (PBI), las exportaciones y la generación de empleo. De la misma manera las tendencias comerciales confirman los potenciales de los textiles y confecciones y de los productos forestales maderables.

El TLC debe ser visto como un potencial, que requiere un esfuerzo interno de políticas dirigidas a consolidar un entorno competitivo. En este contexto, reconociendo estas potencialidades, el análisis ambiental identifica que sobre estos sectores recaen presiones e impactos ambientales que podrían incrementarse.

El sector textil–confecciones tiene como principal característica la heterogeneidad en el aspecto tecnológico, humano, tamaño, producción, y niveles de valor agregado, siendo particularmente importante la presencia del sector artesanal a nivel del subsector confecciones, lo que sumado a la actual ubicación de las industrias, hace que se proyecten potenciales impactos negativos sobre el recurso agua y el uso del territorio debido a que se ubican principalmente en Lima (Lima metropolitana y Callao), Puno, Junín y Arequipa, la primera, una megatropoli que enfrenta entre muchas cosas el problema de la escasez de agua, manejo de los residuos sólidos siendo el primero un elemento indispensable para la producción industrial.



Sugiriendo, un manejo adecuado del agua, abordando los temas de escasez de agua, contaminación y cumplimiento con la normativa vigente; manejo adecuado de los residuos sólidos; promover estímulos de renovación tecnológicas a través de estimular y hacer cumplir la ley en patrones de consumo y políticas sostenibles del manejo del agua y aguas residuales, reducir conflictos ambientales generados por la concentración industrial en Lima metropolitana principalmente, cumpliendo con una gestión responsable de los residuos sólidos del ámbito industrial; estimular el trabajo de responsabilidad social emprendedora a nivel industrial como valor agregado al producto generado; y educación emprendedora industrial, para de esta forma mejorar sustancialmente con esta apertura comercial.

Del análisis ambiental para el caso de productos forestales maderables se identificó que los problemas ambientales son generados principalmente por elementos ajenos a la cadena de valor del aprovechamiento forestal, evidenciando que ante un crecimiento exportador los mas afectados podrían ser los bosques naturales por los que en ellos recaen la mayor presión debido a que elementos como la tala ilegal, trafico ilícito de madera ("blanqueo") y la agricultura migratoria pueden incrementar intereses perversos ante un potencial exportador.

Sugiriendo sobre la identificación de los mayores impactos ambientales negativos los siguientes temas: promoción de la tala legal; generación y consolidación de bosques artificiales y plantaciones forestales con fines de producción; fortalecer el rol fiscalizador y sancionador a los responsables del trafico ilegal de madera; incluir temas de compensación por servicios ambientales como elemento internalizado de la política nacional forestal.

Por último, se analizan los marcos jurídicos ambientales vigentes en cada sector y la capacidad institucional para afrontar el desafío de ingresar a un tratado de libre comercio. En este sentido se ha efectuado un análisis respecto de la aplicación y vigencia efectiva de las regulaciones ambientales aplicables a estos sectores, así como se han generado algunas recomendaciones de política.

Evaluar los impactos ambientales de un tratado de libre comercio constituye en sí un objetivo ambicioso. Este trabajo es una primera aproximación a una temática que, por su propia complejidad, requerirá sin duda alguna una profundización mayor. Sin embargo, consideramos que el estudio puede resultar en un instrumento de referencia a ser considerada.



Tabla de contenidos

1. Introducción	1
2. Alcances del estudio, metodología y selección de sectores	2
2.1. Alcances del estudio	2
2.1.1. Objetivos y resultados a obtener	2
2.1.2. Descripción de la metodología	2
2.1.3. Enfoques metodológicos seleccionados	3
2.1.3.1. Metodología del análisis económico	3
2.1.3.2. Metodología de la evaluación ambiental	4
2.1.3.3. Metodología del análisis legal-institucional	8
2.1.4. Alcances y limitaciones metodológicas y del estudio	8
2.2. Sectores y criterios de selección de cadenas productivas	9
2.2.1. Indicadores de competitividad	9
2.2.2. Factores sociales	10
2.2.2.1. Textil-confecciones	11
2.2.2.2. Forestal maderable	12
2.2.3. Factores ambientales	14
3. Análisis económico	14
3.1. Características generales de la economía	15
3.1.1. Producto Bruto Interno	15
3.1.2. Balanza comercial	17
3.1.2.1. Exportaciones	18
3.1.2.2. Importaciones	19
3.1.3. Inversión extranjera directa	21
3.1.4. Apertura comercial	23
3.1.4.1. Política arancelaria	23
3.1.4.2. Negociaciones comerciales internacionales	24
3.2. Evolución del comercio entre Perú y Estados Unidos	30
3.2.1. Exportaciones	31
3.2.2. Importaciones	32
3.2.3. El ATPA y el ATPDEA	33



3.3.	Análisis de la cadena productiva.....	34
3.3.1.	Sector textil y confecciones.....	34
3.3.1.1.	Evolución del sector textil y confecciones	34
3.3.1.2.	Cadena productiva textil y confecciones	35
3.3.1.3.	Exportaciones en el sector textil y confecciones	38
3.3.2.	Sector forestal maderable	40
3.3.2.1.	Evolución del sector forestal maderable	40
3.3.2.2.	Cadena productiva forestal maderable	41
3.3.2.3.	Exportaciones en el sector forestal maderable	43
3.4.	Modelo de Equilibrio General.....	46
3.5.	Estudios realizados sobre el impacto del TLC en la economía	52
3.6.	Análisis estructural	53
3.6.1.	Textil-confecciones	53
3.6.2.	Forestal maderable	53
4.	Evaluación ambiental	54
4.1.	Los aspectos económicos y la evaluación ambiental	54
4.2.	Evaluación ambiental del sector textil – confecciones	54
4.2.1.	Identificación de impactos ambientales.....	54
4.2.2.	Resultados de la evaluación	60
4.3.	Evaluación ambiental del sector forestal maderable	60
4.3.1.	Identificación de impactos ambientales.....	60
4.3.2.	Resultados de la evaluación	60
4.4.	Conclusiones preliminares	60
5.	Marco legal e institucional.....	60
5.1.	Estructura legal y administrativa de la gestión ambiental	60
5.1.1.	Autoridad Ambiental Nacional	60
5.1.2.	Autoridades del Estado que regulan el sector textil – confecciones y forestal maderable	60
5.1.2.1.	Ministerio de la Producción.....	60
5.1.2.2.	Ministerio de Agricultura	60
5.1.2.3.	Instituto Nacional de Recursos Naturales	60
5.2.	Marco legal ambiental.....	60



5.3. Enfoque general.....	60
5.3.1. Constitución Política de 1993.....	60
5.3.2. Ley General del Ambiente	60
5.4. Enfoque sectorial	60
5.4.1. Sector textil - confecciones	60
5.4.1.1. Aspectos ambientales generales	60
5.4.1.2. Participación ciudadana	60
5.4.1.3. Incentivos	60
5.4.1.4. Fiscalización	60
5.4.2. Sector forestal maderable.....	60
5.4.2.1. Aspectos ambientales generales	60
5.4.2.2. Incentivos	60
5.4.2.3. Supervisión	60
5.4.3. Acuerdos Multilaterales Ambientales.....	60
5.4.3.1. Convención CITES	60
5.4.3.2. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	60
5.5. Marco legal comercial	60
5.5.1. Cumplimiento de leyes ambientales	60
5.5.2. Relación con los AMUMA	60
5.5.3. Obstáculos técnicos al comercio.....	60
5.5.4. Medidas sanitarias y fitosanitarias.....	60
5.5.5. Acuerdo de Cooperación Ambiental	60
5.6. Marco legal comercial multilateral.....	60
5.6.1. Disposiciones ambientales	60
5.6.2. Sector textil - confecciones	60
5.6.2.1. Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio.....	60
5.6.3. Sector forestal maderable	60
5.6.3.1. Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.....	60
5.6.3.2. Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio.....	60
5.7. Posibles efectos e impactos regulatorios de derivados de la implementación del TLC	60
5.7.1. Sector textil-confecciones	60
5.7.2. Sector forestal maderable	60
6. Conclusiones y Recomendaciones	60
Bibliografía	60



Siglas	60
Anexo 1 Potencial impacto ambiental al componente hidrológico por la actividad industria textil en el proceso	60
Anexo 2 Matrices del sector textil-confecciones	60
Anexo 3 Matrices del sector textil-confecciones	60
Índice de tablas y figuras.....	60



1. Introducción

Uno de los componentes más importantes del crecimiento económico mundial ha sido el comercio internacional, a ello ha contribuido la progresiva disminución de las políticas proteccionistas y su paulatina liberación del mercado acompañada de una polémica cada vez más polarizada sobre los efectos de éste en el medio ambiente y las necesidades de conocer, analizar y establecer medidas comerciales para contrarrestar el deterioro ambiental.

Estas posiciones no han estado ausentes del debate sobre la apertura económica en el Perú ni en torno al impacto ambiental del Acuerdo de Promoción Comercial con Estados Unidos (TLC). Sobretodo considerando que el TLC con EEUU, puede generar grandes beneficios para el desarrollo sostenible del Perú en la medida que se aproxime en armonizar las políticas comerciales con las ambientales, y no solo se analice sólo bajo una óptica económica, que puede generar grandes incrementos del Producto Bruto Interno (PBI) pero a costa de una brecha social y ambiental.

El análisis que incluye recomendaciones concretas, se enfoca en dos cadenas productivas, la de textiles- confecciones y la forestal maderable. La selección de dichas cadenas se realiza considerando las posibilidades de cambio o crecimiento en la estructura productiva del país frente a los distintos escenarios de apertura comercial y en particular aplicando cuatro criterios : los indicadores de competitividad, las tendencias comerciales, los factores sociales y los factores ambientales.

A partir de la selección de las cadenas se hace una evaluación ambiental para diagnosticar la capacidad de respuesta del marco legal e institucional del país ante un eventual incremento en la demanda de productos nacionales en el exterior que podría generar un aumento en la demanda por los recursos naturales.

En cuanto a los indicadores socio-económicos, se determinó ser cautos al escoger los indicadores verificables para el Perú debido a que muchos de estos no cuentan con suficiente información cuantificable.

El resumen de los principales indicadores económicos y sociales (estimado - para el año 2005) puede verse seguidamente:

Población estimada (en cantidad de habitantes)	27'219,000
Tasa de crecimiento poblacional (en %)	1.46%



PBI corriente (en US\$ millones)	74,000 millones de dólares
Tasa de crecimiento del PIB (%)	6.5%
PIB per cápita: (en US\$)	2,718 dólares
Tasa de inflación (en %)	2.5%
Desocupación: (en %)	9%

2. Alcances del estudio, metodología y selección de sectores

2.1. Alcances del estudio

2.1.1. Objetivos y resultados a obtener

El análisis de los aspectos económicos, de impacto ambiental y de la situación legal e institucional para el desarrollo de los sectores propuestos: textil-confecciones y forestal maderable en el marco de la apertura comercial y en particular el TLC, permitirá proyectar algunas conclusiones y recomendaciones para responder de forma sostenible a los efectos socio-económicos y ambientales derivados del escenario de liberalización comercial analizado.

2.1.2. Descripción de la metodología

La literatura económica propone diversas metodologías para identificar sectores potencialmente ganadores y perdedores en el marco de la apertura comercial. De estas metodologías, se utilizan distintos indicadores de competitividad incluyendo el de Ventajas Comparativas Reveladas, entre otros criterios. Además, se utiliza el Modelo de Equilibrio General para el análisis de los impactos económicos en los sectores o rubros dentro de las cadenas seleccionadas.

Sobre la base de los impactos económicos ya dimensionados, se evaluará el impacto ambiental del incremento o decrecimiento de la actividad productiva, en los procesos comerciales de estos sectores. Adicionalmente, el análisis de los posibles impactos ambientales asociados a la implementación del TLC toma como base algunos aspectos metodológicos e indicadores sugeridos por las Naciones Unidas en el Manual de Referencia para la Evaluación Integrada de Políticas Relacionadas al Comercio del 2002, contemplando las etapas de producción y su interrelación con los indicadores propuestos.

Para la valoración de los eventuales impactos, se establece una ponderación cualitativa equivalente a impacto bajo, impacto medio e impacto alto/muy alto, valorando los efectos favorables o desfavorables sobre los diferentes indicadores,



a partir de dos escenarios: antes y después de la política y de las simulaciones de estos últimos. De acuerdo con los escenarios y los resultados de las simulaciones obtenidas se determinan los impactos ambientales que podrían tener lugar indicando la naturaleza y nivel de los mismos.

A partir de las conclusiones del análisis económico y de impacto ambiental se realiza un análisis del sistema legal e institucional con que cuenta el país para responder al cambio económico y garantizar la protección de sus recursos naturales. Se parte de una revisión del marco legal existente aplicable a los sectores económicos previamente definidos, analizando las diferentes instituciones, que por definición legal puedan llegar a tener competencia sobre el tema, evaluando el nivel de competencia asignado a cada uno de ellos, así como su capacidad para asegurar el cumplimiento de las políticas propuestas como de la legislación vigente.

2.1.3. Enfoques metodológicos seleccionados

A continuación se describen los enfoques metodológicos seleccionados para los distintos componentes de la evaluación.

2.1.3.1. Metodología del análisis económico

Inicialmente se realiza una descripción de la economía peruana, mostrando el comportamiento del PBI, las exportaciones e importaciones, la balanza comercial, la inversión extranjera, entre otras variables de relevancia económica. Asimismo, se expone la evolución de la apertura comercial en el país haciendo énfasis en la evolución del comercio con los Estados Unidos. La finalidad de esta primera parte es mostrar cuáles son las condiciones bases de la economía peruana durante la negociación y suscripción del TLC, e identificar datos relevantes para la selección de las cadenas o sectores de estudio.

La selección de los sectores a estudiar se realiza considerando la información anterior y siguiendo la metodología de Ventajas Comparativas Reveladas, que consiste en comparar indicadores que reflejen las ventajas que tiene un país en la producción de ciertos bienes y servicios, y las barreras comerciales que los mismos enfrentan en los países de destino. El incremento de las exportaciones de los sectores con mayor ventaja o con aranceles altos para acceder a otros mercados será mayor al crecimiento de las exportaciones de los sectores que presenten deficiencias o tengan un mercado establecido en los países de destino. En particular, el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (VCR), que mide la Intensidad de Comercio (IC) entre todos los países, entendida como la relación entre la participación de las exportaciones hacia un cierto destino en relación a la participación de ese destino en las importaciones totales. A su vez el IC se descompone en dos factores: la Complementariedad Comercial (CC) entre los



patrones de especialización de las economías y el Sesgo Geográfico (SG) que caracteriza los intercambios comerciales entre las mismas.

Existen un conjunto de indicadores que en base al análisis del flujo de comercio exterior del país permiten tener una mejor comprensión del comportamiento de las exportaciones e importaciones de un país con sus socios comerciales. Para determinar las ventajas comparativas en un mercado determinado como el de Estados Unidos, se utilizara el índice de especialización de exportaciones específico (IEEe).

Primeramente, se calcula el índice para los productos de la economía peruana y se seleccionan como potencialmente sensibles a un acuerdo comercial entre Perú y Estados Unidos los sectores: textil-confecciones y forestal maderable. Posteriormente y con el objetivo de identificar las ventajas y desventajas específicas de cada sector, se hace un análisis detallado de cada cadena productiva, su composición y su papel en el mercado nacional e internacional.

Con relación a la metodología utilizada para estimar el impacto económico en cada sector, se optó por utilizar los resultados del Modelo de Equilibrio General efectuado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) para el análisis del impacto económico de la negociación del TLC entre Perú y EEUU.

A través de los modelos de Equilibrio General Computable (EGC) se pueden evaluar los efectos cuantitativos de cambios de política económica sobre la asignación óptima de recursos, la eficiencia y el bienestar, permite identificar los ganadores y perdedores luego de un cambio de política. Este modelo también permite captar las interrelaciones sectoriales (para ello se recurre a la Matriz de Contabilidad Social), en una economía y su efectos ante cambios de política. La principal variable que se modifica para analizar los resultados de una negociación comercial son las tasas arancelarias bilaterales entre los países estudiados para medir su efecto.

En los ejercicios de simulación se identifican los sectores productivos y los países /regiones y se utiliza la base de datos del GTAP (Global Trade Analysis Project), adicionalmente se le pueden incorporar mejoras al modelo como un mayor detalle de preferencias arancelarias.

2.1.3.2. Metodología de la evaluación ambiental

El planteamiento metodológico, a efectos de desarrollar la evaluación ambiental de los sectores seleccionados, se abordará más desde un tratamiento cualitativo, que identifique los posibles impactos ambientales asociados a los cambios en el régimen económico de cada uno de estos sectores conforme a los resultados del análisis económico.



El presente estudio desarrollo los siguientes pasos para lograr la adecuada identificación, descripción y evaluación de los posibles efectos e impactos que tendría un TLC en los sectores textil – confecciones y forestal maderable.

Paso 1: La definición y descripción de la cadena productiva:

El proceso se inició definiendo y describiendo la cadena de valor potencialmente susceptible de causar deterioro ambiental.

Paso 2: Identificación de impactos:

Sobre la base de la cadena de valor se procede ha la identificación de cada uno de los elementos ambientales susceptibles de ser impactados por las actividades y la descripción de los posibles efectos. Luego se elaboró una matriz de doble entrada en la que se colocaron sobre las columnas las actividades susceptibles de producir impactos y en las filas los elementos del medio ambiente susceptibles de recibir tales los impactos.

El cruce de estos elementos, permitió identificar en principio aquellos eslabones de la cadena con algún tipo de efecto (positivo o negativo) sobre el medio físico, biótico y social en la zona del proyecto.

Paso 3: Selección de indicadores y atributos ambientales:

Los impactos ambientales identificados en la matriz de identificación de impactos, se calificaron con base en los siguientes atributos:

Magnitud (M):

Es el nivel de afectación a ecosistemas naturales, actividades productivas o al mismo ser humano. La magnitud es la resultante del producto entre el área de afectación (extensión) y la característica de reversibilidad del impacto.

Extensión (E):

Se refiere al área de afectación del componente en términos geográficos y puede ser:

- Regional (3): es decir que se afecta zonas fuera del área de influencia
- Local (2). Cuando la afectación únicamente se efectúa dentro del área de influencia de la actividad.
- Puntual (1): Cuando la afectación se da solo en el sitio donde se desarrolla la actividad.

Reversibilidad (R):

Se refiere a la capacidad del medio para retornar a su estado original naturalmente. Se clasifica como Reversible (RE), Recuperable (R) e Irreversible (IR).



- Reversible (1): una vez que se termine la actividad que lo está ocasionando, el elemento afectado vuelve a su estado inicial.
- Recuperable (2): se refiere a que con alguna medida ambiental puede volver a su estado inicial.
- Irreversible (3): cuando no se recupera el elemento afectado aun cuando la actividad se haya dejado de producir.

Por lo anterior, la magnitud toma valores entre 1 y 9 (Tabla N° 1)

Tabla N° 1: Valores que toma la Magnitud

Reversibilidad	Extensión		
	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Donde la Magnitud es alta si tiene valores entre 6 y 9; media para valores entre 3 y 6 y baja para valores menores de 3.

Intensidad (I):

La Intensidad de un impacto se define como el grado de afectación medido por el producto entre la duración del impacto y la probabilidad de ocurrencia.

Duración (D):

Se define como la permanencia del impacto dentro del componente o elemento ambiental afectado. Puede ser: corta duración (1), larga duración (2) y/o permanente (3).

Donde:

- Corta duración: impactos cuya acción finaliza cuando termina la actividad que los genera.
- Larga duración: impactos que permanecen en el tiempo aún después de terminadas las actividades de la cadena, pero que con el tiempo se restablecen.
- Permanente: impactos que perduran en el tiempo después de producirse cambios en las condiciones ambientales de la zona.

Probabilidad de Ocurrencia (PO):

Se define como la seguridad de que ocurra un impacto o no y se clasifica como: alta (3) si la probabilidad de ocurrencia es del 100%, media (2) si la probabilidad de que ocurra se da sino se toman las medidas pertinentes y baja (1) cuando la probabilidad es mínima.



Tabla N° 2: Valores que toma la Intensidad

Duración	Probabilidad de ocurrencia		
	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Donde la Intensidad es alta si tiene valores entre 6 y 9; media para valores entre 3 y 6 y baja para valores menores de 3 (Tabla N° 2) así como la de calificación de los atributos que se observan en la Tabla N° 3.

Tabla N° 3: Calificación de Atributos

Atributo	Calificación	Símbolo	Valor
Extensión (E)	Puntual	P	1
	Local	L	2
	Regional	R	3
Duración (D)	Corta	C	1
	Larga	L	2
	Permanente	P	3
Probabilidad de ocurrencia (PO)	Baja	B	1
	Media	M	2
	Alta	A	3
Reversibilidad (R)	Reversible	RE	1
	Recuperable	R	2
	Irreversible	IR	3
	Sinérgico	S	2
	Muy sinérgico	MS	3

Jerarquización de impactos:

Una vez calificados los impactos, éstos fueron jerarquizados de acuerdo con el valor de importancia del impacto (Tabla N° 4) que fue definido así: $IM = M * I$ (toma valores entre 1 y 81).

Tabla N° 4: Valor de importancia del Impacto

Intensidad	Magnitud					
	1	2	3	4	6	9
	1	2	3	4	6	9
1	1	2	3	4	6	9
2	2	4	6	8	12	18
3	3	6	9	12	18	27
4	4	8	12	16	24	36
6	6	12	18	24	36	54
9	9	18	27	36	54	81



La Importancia del Impacto (IM): se clasifica como:

Alto si tiene valores entre 36 y 81	Red
Media si tiene valores entre 18 y 35	Amarillo
Baja menor de 18	Verde

2.1.3.3. Metodología del análisis legal-institucional

Se realizó un análisis del marco legal e institucional del Perú, con la finalidad de realizar un diagnóstico acerca de la situación legal e institucional del Perú y en este contexto identificar cuales son los cambios legales e institucionales que se requieren en el país para responder al cambio económico y garantizar la protección ambiental del país, con motivo de la entrada en vigencia de tratados de libre comercio en el país.

Para ello, se analizaron las instituciones competentes en el tema, evaluando el nivel de ingerencia asignado a cada una de ellas, así como su capacidad para asegurar el cumplimiento de la legislación vigente.

2.1.4. Alcances y limitaciones metodológicas y del estudio

En el Perú, la información articulada entre economía, comercio y ambiente es limitada, debido a diversos factores como falta de recursos humanos y financieros que puedan destinarse a la búsqueda de información más profunda del tema, la falta de coordinación entre instituciones para realizar un esfuerzo conjunto que permita obtener más información del tema, la poca importancia que muchas veces se le otorga al tema ambiental, entre otros.

Respecto del análisis económico, las principales limitaciones encontradas se refieren al acceso a la información de base para poder correr los modelos con cierto nivel de confiabilidad, en especial los referidos a precios y las elasticidades. En este sentido, si bien a través de una serie de supuestos metodológicos se hubiera podido asumir parte de la información de difícil o costoso acceso, que hubiera implicado la aplicación del Modelo de Equilibrio Parcial; se optó por elegir el Modelo de Equilibrio General para el análisis del impacto económico de la negociación del TLC entre Perú y EEUU.

Como todos los modelos económicos, este modelo tiene limitaciones, suponen perfecta competitividad, precios determinados, el nivel tecnológico también es fijo y no considera los cambios que provienen de mayores inversiones en determinados sectores, entre otros. Sin embargo aportan resultados que permiten simular situaciones y estimar el comportamiento de las principales variables económicas.



Determinar si la liberalización comercial y en particular el TLC va a generar impactos negativos o positivos en Perú en materia ambiental y cual es la capacidad institucional del país, no se puede responder en forma tajante en este trabajo, pues ello implicaría un trabajo de campo para obtener información de fuentes primarias y de investigación que requiere de recursos incalculables tanto materiales como humanos, además de un análisis en el tiempo. La ausencia de información primaria sistematizada dificulta emitir conclusiones

2.2. Sectores y criterios de selección de cadenas productivas

Como ha sido mencionado, la selección de las cadenas productivas analizadas se realiza considerando cuatro criterios fundamentales: los indicadores de competitividad, las tendencias comerciales, y los factores sociales y ambientales.

2.2.1. Indicadores de competitividad

Para identificar los productos en los cuáles Perú posee ventajas comparativas, se ha utilizado el índice de Ventajas Comparativas Reveladas. Este indicador compara la participación de un producto determinado en las exportaciones totales del país respectivo con la participación de las exportaciones mundiales de ese producto en las exportaciones mundiales totales. Si adopta un valor mayor a uno, el indicador sugiere que el país exporta una cantidad mayor de un producto que el benchmark mundial y, por lo tanto, presenta ventajas comparativas en su producción.

Para determinar las ventajas comparativas en un mercado determinado, se utilizará el índice de especialización de exportaciones específico (IEEe). Un valor superior a uno indica que existen ventajas comparativas de determinado producto en el mercado o país analizado. Así para el caso de EEUU tenemos los resultados en la siguiente tabla¹, donde se pueden identificar los principales productos de exportación incluyendo los correspondientes a las cadenas seleccionadas:

¹ Los resultados presentados provienen del estudio "Elaboración de la Agenda Prioritaria de Comercio Exterior: Negociaciones Comerciales Internacionales" (2004), realizado por García Jaime, Quijandría Alvaro y otros.



Tabla N° 5: Productos con mayores ventajas en EEUU - 2002

Ranking	Producto	IEEe
1	Cobre y manufacturas de cobre	67,3
2	Cinc y manufacturas de cinc	22,9
3	Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	17,7
4	Café, te, yerba mate y especias	16,8
5	Materias trenzables, demás produc. de origen vegetal.	14,9
6	Minerales y concentrado de cobre, cinc, plomo, hierro, estaño, etc., sin refinar	9,4
7	Estaño y manufacturas de estaño	8,8
8	Prendas y complementos de vestir, de punto	8,1
9	Oro	6,8
10	Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin	5,7
11	Azúcares y artículos de confitería	5,6
12	Peletería, confecciones de peletería; peletería artificial	5,0
13	Harina y aceite de pescado	4,1
14	Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones	4,1
15	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos	3,9
16	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos	3,6
17	Prep. de legumbres, hortalizas, frutos o de otras partes de plant.	3,5
18	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados	2,5
19	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	2,3
20	Algodón	1,8
21	Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas	1,8
22	Plantas vivas y productos de la floricultura	1,7
23	Extractos curtientes/tintóreos; taninos, sus derivados; pinturas	1,7
24	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	1,7
25	Cacao y sus preparaciones	1,5
26	Cereales	1,3
27	Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	1,2
28	Pólvoras y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos.	1,1

Fuente: Elaboración propia con datos de Trademap

2.2.2. Factores sociales

El TLC con EE.UU. no se trata sólo de un acuerdo bilateral para la eliminación de barreras arancelarias, sino que incluyen diversos temas como servicios, inversiones, obstáculos técnicos al comercio, medidas sanitarias y fitosanitarias, propiedad intelectual, compras estatales, medio ambiente y aspectos laborales, entre otros.

El tratamiento integral de estos temas permitirá que el país asuma compromisos que van a requerir ajustes en algunos marcos normativos, el fortalecimiento de las instituciones públicas y la observancia de las normas. El gran desafío consiste convertir los resultados de la negociación en un mayor bienestar, así como la eliminación y/o mitigación de los impactos negativos. Desde esta perspectiva, ello implica no sólo impulsar las actividades económicas que se van a ver beneficiadas, sino que además nos exigen ver más allá para descubrir quienes



son los menos favorecidos e identificar estrategias de solución y verificar el impacto que puedan producir las futuras medidas adoptadas. Estos factores fueron considerados en la selección de las cadenas de valor y en la ponderación de los impactos en este estudio.

Fijados estos puntos, el TLC podría ser para el Perú tan efectivo como el resultado de los acuerdos pactados en otros países, como son los casos de México y Chile, que han firmado acuerdos comerciales con Estados Unidos, abriendo sus mercados y demostrando que sus economías han crecido y desarrollado notablemente generando más empleo y aumento en las exportaciones. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que existe una agenda interna pendiente que debe ser abordada de manera integral para mejorar el entorno competitivo del país y aprovechar las oportunidades del TLC.

2.2.2.1. Textil-confecciones

a. Trabajo

La industria textil-confecciones es una de las fuentes más importante en puestos de trabajo en el sector industrial peruano, lo que hace necesario que se consolide las exportaciones a través del TLC, para mantener la misma dinámica mostrada con la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA, por sus siglas en inglés). En particular para el sector de pequeña y mediana empresa.

El cultivo del algodón es el inicio de una cadena productiva que sigue con el acopio a través de las desmotadoras - éstas producen la fibra para la industria de hilados, tejidos y confecciones, en tanto la semilla se utiliza para la industria aceitera y de alimentos balanceados. El gran reto, en el sector de textiles-confecciones, consistirá en potenciar cada una de las diferentes etapas de la cadena de producción.

Del mismo modo, la lana de camélidos sudamericanos – alpaca, guanaco, llama y vicuña - se inicia con las actividades de pastoreo y la recolección de lana para su transformación en hilados, tops, tejidos y prendas de vestir.

De acuerdo al Plan Operativo Exportador del Sector Textil y Confecciones (2004), más del 10% de la población peruana depende en su ingreso familiar de un puesto generado directamente o indirectamente por la cadena agro-textil-confecciones. Asimismo calcula en alrededor de 350 mil los puestos de trabajos directos.



b. Fibras con subsidios

En los últimos años, las exportaciones de textiles y confecciones, han incrementado su potencial debido a las preferencias arancelarias pactadas con la ATPDEA, se creyó que estas medidas resultarían beneficiosas para los productores de algodón; sin embargo, se requiere una mejora en la productividad de los agricultores así como en la genética de la fibra.

En la actualidad la industria de textil y confecciones se aprovisiona del algodón procedente de EEUU en un 60% (2004) el mismo que se encuentra subsidiado, lo que significa una ventaja para los industriales pero también un reclamo de parte de los agricultores.

En el TLC se ha definido una desgravación total – sin pago de arancel - para la importación de algodón de EEUU. Por ello, se requiere impulsar un programa de compensación económica temporal que permita al agricultor algodonnero absorber en parte el impacto que se puede dar en el precio del algodón. Esta compensación debe estar acompañada de un programa de incremento de productividad del agricultor que le comprometa a ganar competitividad en el mediano plazo.

c. Mayor oportunidad laboral para mujeres

Es necesario, hacer una distinción entre políticas micro y macroeconómicas. En las medidas concernientes a políticas microeconómicas, se toma en cuenta relaciones de equidad en: género, etnia y raza, pues son estas distinciones las que permiten reconocer a los menos favorecidos en la escala de oportunidades sociales.

Dentro de economías “formales” y desde una perspectiva macroeconómica, las proyecciones resultan más favorables, pues se espera que el incremento laboral beneficie a un importante número de mujeres en el sector textil-confecciones, pues son ellas las que han sido incorporadas a esta industria.

2.2.2.2. Forestal maderable

Al ser el Perú uno de los países con mayor biodiversidad, el compromiso ético, ambiental, y cultural deberá marchar a la par de medidas económicas que permitan impulsar formas sostenibles de desarrollo para los bosques, la biodiversidad y las diferentes comunidades que de ellos se abastecen.

El Perú es uno de los países que posee mayor diversidad ecológica en la Tierra. Nuestras especies, recursos genéticos y ecosistemas resultan ser variados y diversos, entre estas ventajas naturales ubicamos a los bosques tropicales, estos son: el del Pacífico y el Amazónico (selva baja). La alta diversidad de



ecosistemas ha permitido la permanencia de numerosos grupos humanos con culturas propias y destacables logros tecnológicos y culturales.

Esta realidad implica una alta responsabilidad. La investigación, la conservación y sobretodo el impulso de modelos económicos conscientes de la biodiversidad peruana, deberían ser el imperativo para el logro de acuerdos sustentables.

a. Mayor desarrollo regional

Desde la perspectiva regional, estaríamos frente a la posibilidad de importantes inyecciones de capital que permitan su desarrollo y por ende el desarrollo nacional. Partiendo de estas premisas, el dinamismo comercial que se obtenga, puede promover mayores puestos de trabajo y podrá fortalecer y revalorar culturas locales muchas veces olvidadas.

No obstante estas limitaciones para concretar un entorno competitivo en las regiones más apartadas del país, como la amazonía, requiere superar sus restricciones de infraestructura física – carreteras, puentes, aeropuertos, puertos, energía, agua y desagüe y comunicaciones, entre otros – así como las capacidades de sus recursos humanos y de sus instituciones.

Sin embargo, las políticas de protección y regeneración de bosques se hacen tan necesarias como aquellos potenciales logros sociales pues para muchos pueblos que habitan los bosques o que dependen de los mismos, la deforestación implica la pérdida de sus propias posibilidades de sobrevivencia. Por lo tanto, respetar el medio ambiente y el equilibrio ecológico para no afectar la vida y la salud de las poblaciones, así como sus actividades productivas deberá ser un factor más a considerar.

b. Mayor cantidad de ofertas laborales

La cadena de productos maderables se calcula que genera alrededor de 200 mil puestos de trabajo, tiene una fuerte presencia de micro y pequeñas empresas representadas principalmente por talleres de carpintería. Respecto de las microempresas industriales el subsector de madera-muebles representa alrededor del 20% del total.

Las actividades de exportación están ligadas al mercado formal de la producción forestal, donde cada vez más son necesarios los requerimientos de cumplimiento de las normas ambientales y laborales.

Sin embargo, uno de los aspectos que merece especial atención, de acuerdo a informes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el Programa Especial de acción para combatir el trabajo forzoso, que revela la existencia de trabajo forzoso o no libre vinculado principalmente en las labores relativas a la



extracción ilegal de madera en la amazonía. Estos abusos laborales se realizan a través de un sistema de habilitación-enganche, a través de anticipo de dinero o bienes a los trabajadores par incorporarse ala actividad de extracción de maderas.

Otros problemas laborales de la tala ilegal de maderas, se refiere a los altos riesgos de seguridad y salud, su exposición a enfermedades tropicales y picaduras, a las condiciones infrahumanas de trabajo y a la falta de acceso a planillas de remuneraciones que respeten los derechos laborales en general.

De allí la importancia que los acuerdos comerciales que promuevan la actividad forestal velen también por el cumplimiento de los regimenes y derechos laborales que están establecidos en la propia legislación nacional.

2.2.3. Factores ambientales

El criterio de elección se fundamenta sobre la base del potencial desarrollo sustentable en sectores potencialmente ganadores. De esta se desprenden las siguientes particularidades:

El subsector textil esta íntimamente vinculado al subsector confecciones:

- Sensibilidad al mercado externo.
- Exigencias ambientales de mercados internacionales.
- Pilar de la industria manufacturera peruana.
- Heterogeneidad tecnológica, tamaño y productividad.
- Generador moderado de residuos principalmente líquidos industriales de naturaleza negativa y de impacto local.

El sector forestal maderable:

- Déficit mundial de maderas.
- Capacidad para la producción permanente de maderables.
- Presentan instrumentos de gestión ambiental forestal validados por el estado.
- Desarrollo de la industria maderera integrada.
- Problemática global del cambio climático.
- Oportunidad de aprovechamiento de sus servicios ambientales.

3. Análisis económico

En esta sección se hace una breve reseña acerca de la evolución de la economía peruana a través del análisis de sus indicadores económicos como el PBI y otras variables vinculadas al comercio internacional. Luego se analiza más a fondo los dos sectores seleccionados: textil y confecciones y forestal maderable, para



determinar el impacto económico de la apertura comercial y en especial de la negociación del TLC con EEUU.

El análisis económico tiene la ventaja de aportar algunos indicadores cuantitativos de base que permiten complementar las evaluaciones ambientales para aproximarse a un análisis más integral del impacto que podría tener el TLC en el país.

3.1. Características generales de la economía

3.1.1. Producto Bruto Interno

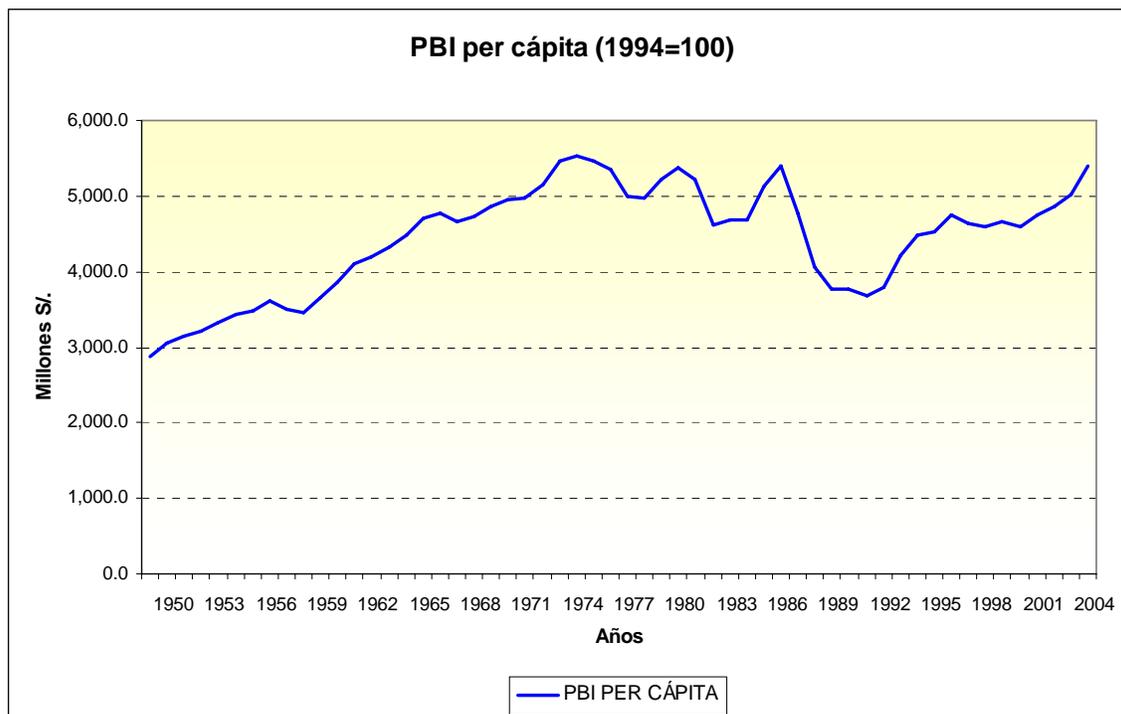
La evolución del PBI per cápita de los últimos 50 años muestra que el país ha pasado por tres etapas definidas. La primera hasta los primeros años de la década de los 60, donde prevalecía un modelo económico abierto que impulsó las exportaciones de materias primas, pero que aseguró un crecimiento económico sostenido.

Una segunda etapa que va desde los primeros años de la década del 60 hasta fines de los 80, donde se implementa un modelo económico de sustitución de importaciones, basada en una economía cerrada y una protección a la industria nacional. Los primeros años de la implementación del modelo trajo consigo crecimiento económico hasta 1975, pero frente a las restricciones económicas que imponía el mismo modelo, principalmente el déficit de divisas, el endeudamiento externo y los déficit fiscales, llevaron a que finalmente el modelo haga crisis cayendo el PBI per cápita en 1992 a los niveles registrados en 1960, es decir un retroceso de 32 años.

La tercera etapa comienza con el proceso de apertura de los primeros años de la década del 90, que sienta las bases para el modelo de economía abierta que busca insertarse competitivamente en el proceso de globalización mundial. Como resultado, en los últimos 15 años el PBI per cápita ha crecido casi 50%.



Figura N° 1: Evolución del PBI per cápita 1950-2005



Fuente: Elaboración propia con datos de BCRP e INEI

Respecto a la composición sectorial del PBI, en un análisis de largo plazo es el sector agropecuario el que se ha venido reduciendo, representado en 7.60% del total del PBI actualmente. El sector manufacturas mantiene una participación que bordea el 16%, el sector de minería y petróleo mantiene un 4.67% con una mayor participación en los últimos años y los sectores comercio y otros servicios aportan más al PBI con una participación de 14.57% y 39.25% respectivamente.

Tabla N° 6: PBI según Sector Económico
Diciembre del 2005

Sector	Ponderación (%)	Variación (%)
PBI TOTAL	100.00	6.67
Agropecuario	7.60	4.65
Pesca	0.72	2.03
Minería e Hidrocarburos	4.67	8.65



Sector	Ponderación (%)	Variación (%)
Manufactura	15.98	7.00
Electricidad y agua	1.90	5.32
Construcción	5.58	8.72
Comercio	14.57	6.17
Otros servicios	39.25	6.77

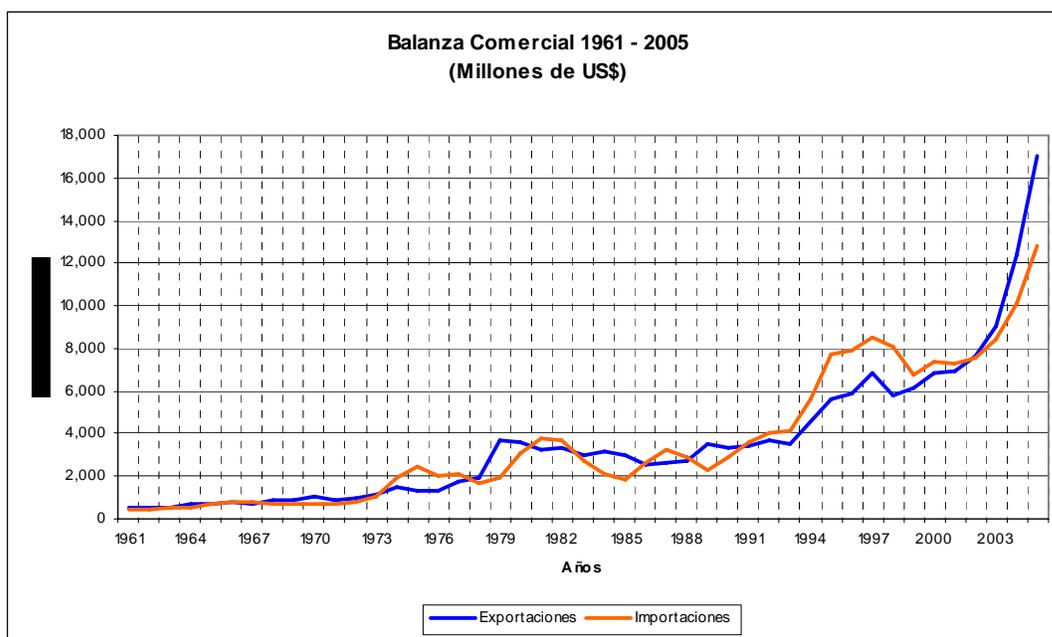
Fuente: INEI

3.1.2. Balanza comercial

La evolución del comercio exterior peruano ha sido errática en los últimos 40 años, aunque en los últimos quince años ha sido marcada por un proceso de liberalización de la economía que ha significado una participación más dinámica en el contexto del comercio exterior mundial.

Los resultados de la Balanza Comercial en las últimas cuatro décadas, como se puede apreciar en la siguiente figura, ha sido el reflejo de la aplicación de modelos económicos que privilegiaron el modelo de sustitución de importaciones entre la década de los 60, 70 y 80's y un modelo más abierto desde los primeros años de la década de los 90.

Figura N° 2: Evolución de la Balanza Comercial 1961-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del BCRP e INEI



Hay que tener en cuenta que las crisis cíclicas y recurrentes de la economía peruana, producto del manejo económico tuvieron su correlato en crisis de Balanza de Pagos, es decir en la escasez de divisas que conllevaron enormes ajustes de tipo de cambio como ocurrieron en los años 66-67, 74-77, 81-82 y 87-88.

En la década de los 90, si bien la Balanza Comercial y de Cuenta Corriente fueron negativas, hubieron dos elementos que mantuvieron bajo control y flujo positivo de divisas y un crecimiento sostenido de las Reservas Internacionales, que fue el flujo de inversiones de corto y largo plazo y el acceso al endeudamiento externo privado, así como un comportamiento de las importaciones principalmente de insumos para la industria y bienes de capital para proyectos de inversión muy importantes que en estos años están produciendo un flujo positivo de divisas, habiéndose revertido el resultado negativo de la Balanza Comercial a partir del 2002.

3.1.2.1. Exportaciones

El Perú es un país eminentemente exportador de recursos naturales, más del 80% de las exportaciones están concentradas en productos agropecuarios, pesqueros, mineros y petroleros.

Tabla N° 7: Exportaciones del Perú
(Millones de U.S. dólares)

Sector	1993		2002		2005	
Agropecuario	270	8.1%	768	10.1%	1339	7.9%
Pesquero	714	21.3%	1067	14.1%	1634	9.6%
Minero y Petróleo	1671	49.9%	4207	55.4%	11141	65.3%
Textil	325	9.7%	677	8.9%	1274	7.5%
Otras manufacturas diversas	369	11.0%	870	11.5%	1669	9.8%
Total	3348		7589		17057	

Fuente: Aduanas

Esta situación no ha cambiado en los últimos años, por otro lado, el Perú sigue manteniendo una relación de exportaciones tradicionales y no tradicionales de 70-75% y 30-25% respectivamente. Los principales productos tradicionales de exportación son los mineros (oro, cobre, zinc, plomo, plata, estaño, hierro, otros), agrícolas (café, azúcar, algodón, otros) y pesqueros (harina y aceite de pescado). Los productos llamados no tradicionales son los agropecuarios (espárragos, frutales, otros), pesqueros (de consumo humano directo), **textiles**, **maderas**, químicos, minerales no metálicos, maquinarias, herramientas, entre otros.



**Tabla N° 8: Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales
(Millones de U.S. dólares)**

	1993		2002		2005	
EXPORTACIONES	3 384.5		7 647.0		17 057.0	
Productos tradicionales	2 317.7	68%	5 312.4	69%	12 775.0	75%
Productos no tradicionales	1 016.4	30%	2 259.8	30%	4 282.0	25%
Otros	50.4		74.8			

Fuente: Elaboración de la Subgerencia del Sector Externo con datos de BCR, SUNAT, Zofratacna, Banco de la Nación y empresas.

3.1.2.2. Importaciones

Respecto de las importaciones, ha variado la composición los últimos diez años, de 24% se ha reducido a 19% la de bienes de consumo (duraderos y no duraderos), se ha incrementado de 45 a 55% la de insumos (que considera los insumos para la producción nacional, combustibles y lubricantes) y se ha mantenido en alrededor de 25% la de bienes de capital (maquinaria para la industria, equipos de transporte, materiales de construcción, maquinaria para la agricultura, y otros equipos para actividades productivas y de servicios).

**Tabla N° 9: Importaciones según uso o destino económico
(Millones de U.S. dólares)**

	1993	2002	2005
I. BIENES DE CONSUMO	934.1	1 769.7	2 289.8
No duraderos	555.2	1 035.8	1 321.6
Duraderos	379.0	733.9	968.2
II. INSUMOS	1 858.7	3 747.3	6 598.5
Combustibles, lubricantes y conexos	321.5	977.6	2 324.0
Materias primas para la agricultura	115.6	249.1	383.7
Materias primas para la industria	1 421.7	2 520.6	3 890.8
III. BIENES DE CAPITAL	1 142.9	1 842.6	3 077.7
Materiales de construcción	68.0	272.0	304.5
Para la agricultura	37.4	20.5	37.0
Para la industria	704.0	1 226.3	2 106.5
Equipos de transporte	333.6	323.8	629.7
IV. OTROS BIENES 1/	186.9	80.2	118.0
V. TOTAL IMPORTACIONES	4 122.8	7 439.9	12 084.0
Principales alimentos 3/	476.4	535.1	751.4



	1993	2002	2005
Trigo	122.7	175.0	210.4
Maíz y/o sorgo	65.0	92.0	122.9
Arroz	79.8	8.7	41.9
Azúcar 4/	69.9	29.9	68.2
Lácteos	66.6	28.7	34.4
Soya	54.5	183.7	250.7
Carnes	17.9	17.0	22.9
1/ Comprende la donación de bienes y otros			
2/ Importaciones ingresadas a la Zofratacna.			
3/ Excluye alimentos donados.			
4/ Incluye azúcar de caña en bruto sin refinar, clasificada en insumos.			

Fuente: Elaboración de la Subgerencia del Sector Externo con datos de BCR, SUNAT, Zofratacna, Banco de la Nación y empresas.

Con relación al intercambio comercial por países, nuestros tres principales socios comerciales son EEUU, República Popular China y Chile. En la siguiente tabla se puede apreciar con mayor detalle el la estructura porcentual del intercambio de importaciones y exportaciones, por principales países en el 2005.

**Tabla N° 10: Comercio exterior peruano por países
(Millones de US\$ dólares - Año 2005)**

País	Exportaciones	% Part.	Importaciones	% Part.	X -M	% Part.
Estados Unidos	5,164	30.4	2,261	18	2,903	69.1
China	1,860	11.0	1,090	9	770	18.3
Chile	1,128	6.6	625	5	503	12.0
Canadá	1,022	6.0	214	2	808	19.2
Suiza	786	4.6	78	1	708	16.8
Japón	604	3.6	458	4	146	3.5
España	555	3.3	199	2	356	8.5
Países Bajos	521	3.1	67	1	454	10.8
Alemania	515	3.0	407	3	108	2.6
Brasil	452	2.7	1,043	8	-591	-14.1
Italia	388	2.3	201	2	187	4.4
Colombia	345	2.0	786	6	-441	-10.5
México	332	2.0	377	3	-45	-1.1
Venezuela	297	1.8	530	4	-233	-5.5
Taiwán	296	1.8	186	1	110	2.6
Otros	2,727	16.0	4,267	33	-1,540	-36.6
TOTAL	16,992	100	12,789	100	4,203	100

Fuente: ADEX-Data Trade



También es necesario resaltar que si bien ha habido un incremento sostenido de las exportaciones en los últimos años, el país requiere mantener este ritmo para posibilitar un crecimiento de la economía y mejorar la situación socio-económica nacional.

El promedio mundial de exportaciones sobre el Producto Bruto Interno (X/PBI) es 26% y en el caso peruano es de 25%, del mismo modo, el promedio mundial de exportaciones per cápita es \$ 1430 y en el Perú es \$ 615.

Hay una serie de estudios e indicadores que demuestran que aquellos países que han tenido un crecimiento sostenido de su comercio internacional debido a la apertura de su economía (exportaciones y importaciones), han logrado mayores niveles de bienestar para sus economías.

El comercio exterior se convierte en una herramienta central para la estrategia de crecimiento económico del país, de allí la participación activa del Perú en los distintos foros de negociación comercial, para la búsqueda de nuevos mercados, de facilitar el acceso a los existentes, y así incrementar los volúmenes de exportación de productos peruanos.

3.1.3. Inversión extranjera directa

Estas cifras provienen del registro que lleva Proinversión (Agencia del Estado Peruano), las mismas que tienen un desfase temporal debido a que no se establece un plazo perentorio para el registro de la inversión extranjera, por lo que se calcula que faltaría registrar alrededor de 2,000 millones de dólares de inversión extranjera directa (IED).

Si bien la siguiente figura no refleja la evolución de los años anteriores a 1993, en el Perú hubo un estancamiento en el flujo de IED desde fines de la década del 60. Desde 1993, con el cambio apertura económica y el cambio del régimen de inversiones en el país se presente un crecimiento sostenido de la IED, no obstante que en los últimos años se ha desacelerado esta tasa.



Figura N° 3: Stock de Inversión Extranjera Directa



De acuerdo a los registros los países que concentran la mayor IED son España, Reino Unido y los Países Bajos.

Tabla N° 11: IED por país - 2004

PAIS	2004	%
España	3,192.30	24.75%
Reino Unido	2,858.70	22.17%
EE.UU.	1,984.10	15.39%
Países Bajos	1,402.70	10.88%
Panamá	706.3	5.48%
Chile	613.8	4.76%
Italia	364.1	2.82%
Suiza	262	2.03%
Colombia	192.4	1.49%
Canadá	160.5	1.24%
Uruguay	142.7	1.11%
China	122.2	0.95%
Bélgica	109.2	0.85%
Japón	102.2	0.79%
Alemania	100.7	0.78%
Chipre	68	0.53%
Argentina	63.2	0.49%
Otros	450.8	3.50%
I.E.D.	12,895.80	100%

Fuente: Proinversión



Los principales sectores donde se ha dirigido el flujo de IED son las telecomunicaciones, la industria, las finanzas, la minería, la energía y el comercio.

Tabla N° 12: IED por sector económico - 2004

SECTOR	2004	%
Agricultura	44.4	0.34%
Comercio	1,032.80	8.01%
Comunicaciones	3,723.70	28.88%
Construcción	81.4	0.63%
Energía	1,632.60	12.66%
Finanzas	1,849.30	14.34%
Industria	1,867.40	14.48%
Minera	1,722.20	13.35%
Pesca	0.6	0.00%
Petróleo	97.9	0.76%
Servicios	452.1	3.51%
Silvicultura	1.2	0.01%
Transporte	313.4	2.43%
Turismo	62.1	0.48%
Vivienda	14.7	0.11%
TOTAL ACUM.	12,895.80	100%

Fuente: Proinversión

3.1.4. Apertura comercial

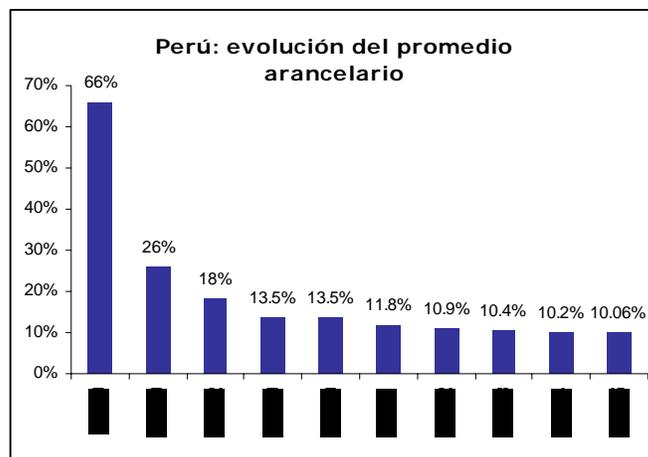
Desde inicios de la década de los 90, el país inició un proceso de apertura comercial, como parte de un conjunto de reformas estructurales dirigidas a optar por un modelo económico basado en el mercado y en la participación más activa en el proceso de globalización mundial.

3.1.4.1. Política arancelaria

A través de la siguiente figura se puede apreciar como se reducen los aranceles promedios, además de reducirse el su número, de esta manera los sectores productivos se vieron presionados a ganar competitividad para enfrentar el nuevo entorno económico.



Figura N° 4: Evolución del Arancel Promedio 1990-2005



Fuente : COMEXPERU

3.1.4.2. Negociaciones comerciales internacionales

El Perú ha mantenido una participación activa en el contexto de las negociaciones comerciales internacionales en los últimos años, lo que le ha permitido el acceso a un conjunto de mercados de sus socios comerciales, así como la negociación de una serie de disciplinas que van más allá del tradicional comercio de bienes.

En particular, en la última década, a partir del proceso de liberalización económica implementada a inicios de los 90's, ha habido un dinamismo muy interesante en la política comercial del Perú.

a. Organización Mundial de Comercio (OMC)

Perú ha tenido una participación muy activa en este organismo desde su antecesor el GATT (Acuerdo General de Comercio y Aranceles). Sin embargo, los procesos de negociación son muy lentos ya que requieren el consenso de todos los países, de aquellos que quieren avanzar más rápido en el proceso de liberalización, de aquellos que quieren incluir temas de su interés y de aquellos que buscan mantener sectores protegidos o subsidiados.

Los principales comités están vinculados a las siguientes disciplinas: Acceso a los mercados, agricultura, medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio, subvenciones y medidas compensatorias, prácticas antidumping, valoración aduanera, normas de origen, inversiones y salvaguardias.



Además el Mandato de Doha, reafirmado en la reunión de Hong Kong, contienen indicaciones expresas referidas al tratamiento de temas ambientales y de comercio específicamente referidas a las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente (AMUMA), así como a la promoción comercial de los bienes y servicios ambientales.

b. Asociación Latinoamericana de Integración

La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) es un organismo intergubernamental que, continuando el proceso iniciado por la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC) en el año 1960, promueve la expansión de la integración de la región, a fin de asegurar su desarrollo económico y social, y tiene como objetivo final el establecimiento de un mercado común. El Tratado de Montevideo de 1980², es el marco jurídico global constitutivo y regulador de ALADI, que propicia la creación de un área de preferencias económicas en la región. Los países miembros de ALADI son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Este mecanismo de integración se constituye en un "tratado marco" a través del cual sus miembros pueden desarrollar Acuerdos de Integración Económica de diversa índole. En este marco ha sido utilizado por el Perú para su participación en el Grupo Andino (luego Comunidad Andina); así como sus Acuerdos de Alcance Parcial con Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (ahora MERCOSUR); Chile; México; y, Cuba, en algunos casos a nivel bilateral y en otros a nivel de subregional.

c. Comunidad Andina

En 1969 se suscribió el Acuerdo de Cartagena, en 1997 se convierte en la Comunidad Andina. Participan Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Este proceso de integración va más allá de los temas estrictamente de comercio de bienes. En el tema de la exportación de bienes los resultados para el Perú han sido bastante pobres si tomamos en cuenta que es un proceso de integración que tiene casi 35 años de vigencia.

En particular, los avances respecto a la creación de una Zona de Libre Comercio (ZLC) han sido mayores en Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela, que en 1993 lograron una liberalización total para su comercio intra Andino. Posteriormente, a través de la Decisión Andina 414 de 1997, Perú decidió participar en la Zona de Libre Comercio y finalmente se ha cumplido el programa de liberalización en

² <http://www.aladi.org/nsfaladi/sitio.nsf/inicio>



diciembre de 2005 con la inclusión de la totalidad del universo arancelario en la Zona de Libre Comercio Andina. Sin embargo, las exportaciones peruanas al bloque andino no han sido significativas, alcanzando sólo el 6% del total exportado en el 2005.

Otro mecanismo que tiene una serie de dificultades para su implementación es el Arancel Externo Común (AEC). Lo que permitiría el AEC es que todos los países andinos tengan una misma estructura arancelaria respecto a terceros países, este AEC más la ZLC mencionada, conllevarían a la constitución de una Unión Aduanera. En la Declaración Presidencial de Santa Cruz en enero de 2002 y la Decisión 535 de octubre de 2002 suscrita por los Ministros de Hacienda, Relaciones Exteriores, Comercio y Agricultura, determinaron la entrada en vigencia del AEC a partir de enero de 2004.

Lamentablemente, la realidad de la situación económica y política de los países miembros, sus estructuras productivas disímiles, su manejo de política económica distinta, han creado limitaciones para lograr un verdadero AEC, de tal manera que solamente se ha logrado armonizar el 62% del universo arancelario, que representa menos del 50% del volumen comercializado. Además dentro del 62% ya aprobado varios países, Perú entre ellos, ha solicitado una nueva revisión a fin de evitar el incremento de aranceles a más de 1200 partidas que crearían sobre costos a la industria nacional y afectarían principalmente a los consumidores.

Debido a las dificultades de aplicación del AEC descritas, los Ministros de Comercio del CAN determinaron la Decisión 569 del 12 de diciembre de 2003³ a través de la cual se decidió aplazar la aplicación del AEC hasta marzo del 2004, con el fin de revisar nuevamente esta propuesta, a la fecha sigue en suspenso el AEC.

d. MERCOSUR

La relación comercial del Perú con los países del MERCOSUR (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) se desarrolló a diferentes niveles, con diferentes velocidades y compromisos.

Por un lado estuvo la relación bilateral con cada país, que se negoció en marco de ALADI en los años 80, que se ha venido ampliando pero que no representa un esfuerzo de integración amplia y sostenida.

La segunda semana de diciembre de 2003 se suscribió el Acuerdo de Alcance Parcial de Complementación Económica entre Perú y MERCOSUR, la misma que

³ <http://www.comunidadandina.org/normativa/dec/D569.htm>



permite integrar la Perú como país Asociado al MERCOSUR, es decir participar de la Zona de Libre Comercio pero no de la Unión Aduanera (sin asumir su Arancel Externo Común). En este sentido, se prevé que se aprobará compromisos de desgravación arancelaria de manera bilateral entre Perú y cada uno de los países miembros, con esquemas que irán hasta 10 y 15 años.

Lo cierto es que no obstante estos esfuerzos por una mayor integración, nuestras exportaciones al MERCOSUR son muy pequeñas y apenas alcanzan al 3%, siendo sólo Brasil casi 2% en el 2005.

Las oportunidades que ofrece este bloque, por el tamaño de sus economías y población de más de 240 millones de habitantes, constituye un mercado natural que deberíamos aprovechar mejor. El nivel de desarrollo de los países también es una oportunidad para la exportación de productos con valor agregado, en particular alimentos, pesca para consumo humano, agroindustria, confecciones, químicos y metalmecánica. El proceso de integración requiere no sólo de acuerdos comerciales, sino de planes de desarrollo de infraestructura física que facilite la comunicación y transporte entre nuestros países.

e. Acuerdo de Complementación Económica con Chile

Este Acuerdo busca la liberalización de la mayor parte del universo arancelario, hacia la creación de una Zona de Libre Comercio con períodos de desgravación que van desde 3 hasta 18 años. No solamente se han negociado accesos preferentes de bienes sino también otras disciplinas que favorecen el libre comercio como salvaguardias, compras gubernamentales, medidas sanitarias y fitosanitarias, mecanismos de solución de controversias, entre otras.

Actualmente se esta negociando profundizar las relaciones comerciales con Chile orientado a constituir una Zona de Libre Comercio, en el 2005 el 7% de nuestra exportaciones se dirigieron a ese mercado.

f. Acuerdo de Complementación Económica con México

En el marco del ALADI se han suscrito ACE con México hace más de una década, los mismos que básicamente han sido ampliados a su vencimiento y en algunos casos incluyendo listas de pocos productos adicionales, como la renovación de diciembre de 2003.

No obstante, la mayor parte de nuestros vecinos y socios del CAN tienen Tratados de Libre Comercio o Acuerdos de Complementación Económica más amplios con México, por lo que se hace necesario que Perú también busque una mayor integración comercial con México. Las exportaciones peruanas a México han venido decayendo los últimos años, representando sólo el 1.7% del total en el 2005.



g. Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC)

Este Foro agrupa a 22 economías de la Cuenca del Pacífico y en Sudamérica sólo participa Chile y Perú. Este foro busca entre sus miembros la liberalización comercial, la facilitación del comercio, el flujo de inversiones y programas de cooperación. El compromiso referido a crear una zona de libre comercio es de año 2010 para los países desarrollados y del 2020 para los países en desarrollo como Perú. También es importante destacar que los compromisos son voluntarios y por tanto no vinculantes, cada país establece la forma como asume sus compromisos.

En todo caso la posición peruana en APEC es gravitante ya que 52% de las exportaciones van dirigidas a este bloque y esta posición privilegiada puede jugar un rol estratégico en nuestras relaciones con el CAN y MERCOSUR.

h. Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)

El proceso del ALCA se inició en la Cumbre de Presidentes del Hemisferio Americano en Miami en 1994. En la Reunión Ministerial de San José en 1998 se establecieron nueve grupos de negociación: Acceso a mercado, agricultura, servicios, propiedad intelectual, inversiones, compras gubernamentales, política de competencia, solución de controversias y subsidios, antidumping y derechos compensatorios. Todo este largo proceso de negociación a determinado que en la reunión de Ministros de Comercio de Miami en noviembre de 2003, se definiera un esquema para la última fase para culminara la negociación a mas tardar en enero de 2005.

La Declaración Ministerial de Miami, tuvo que recoger las distintas posiciones de países como EEUU que buscaba un ALCA amplio y comprehensivo pero que no estaban dispuesto a negociar los temas de subsidios a la agricultura ni su mecanismo de antidumping y países como Brasil que, frente a la posición americana, tampoco estaban dispuestos a avanzar en temas como inversiones, compras gubernamentales, entre otros.

En este mismo sentido, tanto los EEUU como Canadá han tratado de introducir el tema de ambiental en el Tercer Borrador del texto del Acuerdo del ALCA. Esta iniciativa no ha contado con el respaldo de todos los países miembros, pero sí nos da una indicación del interés que tienen estos países y que se ha expresado en los Tratados de Libre Comercio que ha negociado o viene negociando los EEUU con los países de la Región.

Actualmente el ALCA sigue entrampado.



i. Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de Drogas (ATPDEA) - 2002-2006

Es un esquema unilateral otorgado por EEUU y es una renovación de la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (1991-2001) (ATPA por sus siglas en inglés). A través de este mecanismo EEUU da acceso preferencial con arancel 0 a más de 6000 partidas arancelarias. En particular, la inclusión de textiles ha sido muy importante para el Perú.

El ATPDEA⁴ favorece el crecimiento de las exportaciones peruanas a EEUU, que representa el principal mercado de exportación con el 29% del total exportado en el 2005. Sin embargo el plazo de vigencia hasta el 2006 es una limitante para las inversiones significativas en los sectores exportadores, en la medida en que no ofrece un horizonte de largo plazo necesario para inversiones sustanciales en las actividades productivas beneficiadas.

Las perspectivas de una ampliación del ATPDEA, después de su vencimiento son inciertas, no sólo por el trámite en el Congreso Americano, ante escenarios que es difícil prever y que no aseguran su renovación.

j. Tratado de Libre Comercio Perú – EEUU

Luego de un período de conversaciones al más alto nivel político entre Perú y EEUU, en noviembre de 2003 se anunció la intención por parte del Ejecutivo Americano de iniciar una negociación con miras a un TLC entre Perú y EEUU. En mayo de 2004 se dio inicio a la Primera Ronda de Negociaciones del TLC entre EEUU y los siguientes países andinos: Colombia, Ecuador y Perú.

Este proceso de negociación, se ha extendido a un conjunto de disciplinas comerciales: acceso a mercados, agricultura, servicios, inversiones, propiedad intelectual, solución de controversias, antidumping, medio ambiente y temas laborales, entre otros.

Esta negociación, ha sido amplia y compleja y tuvo la participación de los empresarios, PYMEs, trabajadores, académicos, especialistas, y representantes de la sociedad civil como las ONGs, asociaciones profesionales, entre otros.

Para el Perú, la negociación culminó en diciembre de 2005 y el acuerdo fue suscrito el 12 de Abril de 2006 en presencia del Presidente Toledo como testigo de honor. Actualmente se inicia el proceso para la ratificación por ambas partes.

⁴ <http://www.megalink.com/usemblapaz/atpdea/LeyATPAEsp.pdf>



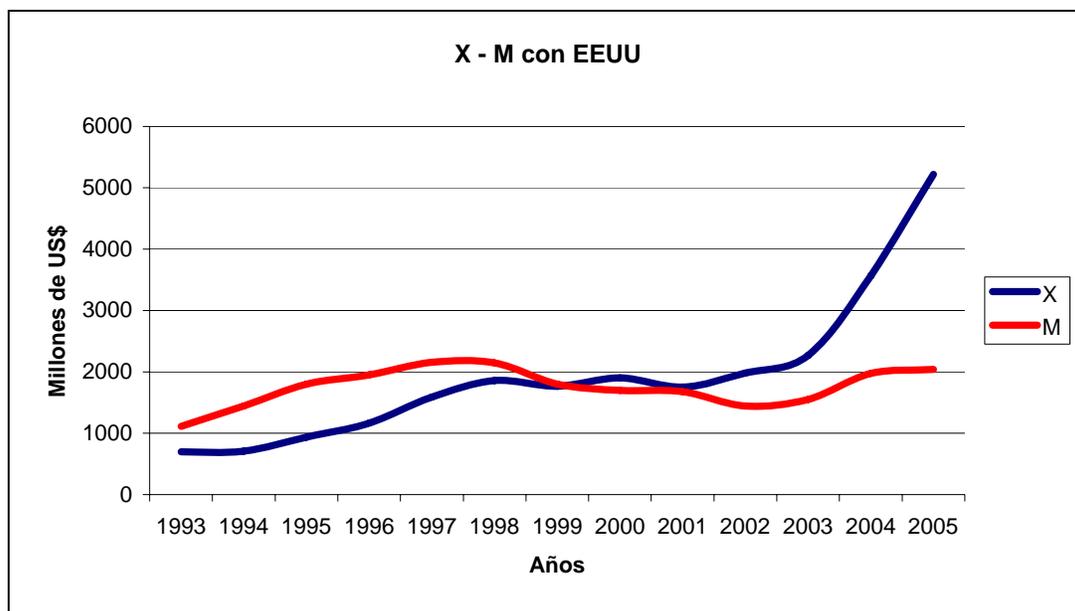
k. Sistema General de Preferencias Plus (SGP Plus)

La Unión Europea también mantuvo un mecanismo similar al APTDEA que favoreció el ingreso de mercancías peruanas al mercado europeo con arancel 0. Este mecanismo está se utilizó hasta 2005, en el transcurso de 2006 el país accederá al nuevo mecanismo de preferencias SGP Plus porque reúne todos los requisitos impuestos. También se ha anunciado el interés de negociar directamente un Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea (UE). De acuerdo al mandato actual de la UE la negociación del TLC se haría a través de la CAN.

3.2. Evolución del comercio entre Perú y Estados Unidos

El comercio internacional con los EEUU siempre ha sido muy importante para el Perú, tanto en exportaciones como importaciones. Hasta el año 2000 se mantuvo un déficit comercial, el mismo que ha sido revertido y en los últimos años las exportaciones peruanas son más del doble que las importaciones procedentes de EEUU.

Figura N° 5: Evolución de las exportaciones e importaciones entre Perú y EEUU 1993-2005 (Millones de US\$ dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos de BCRP

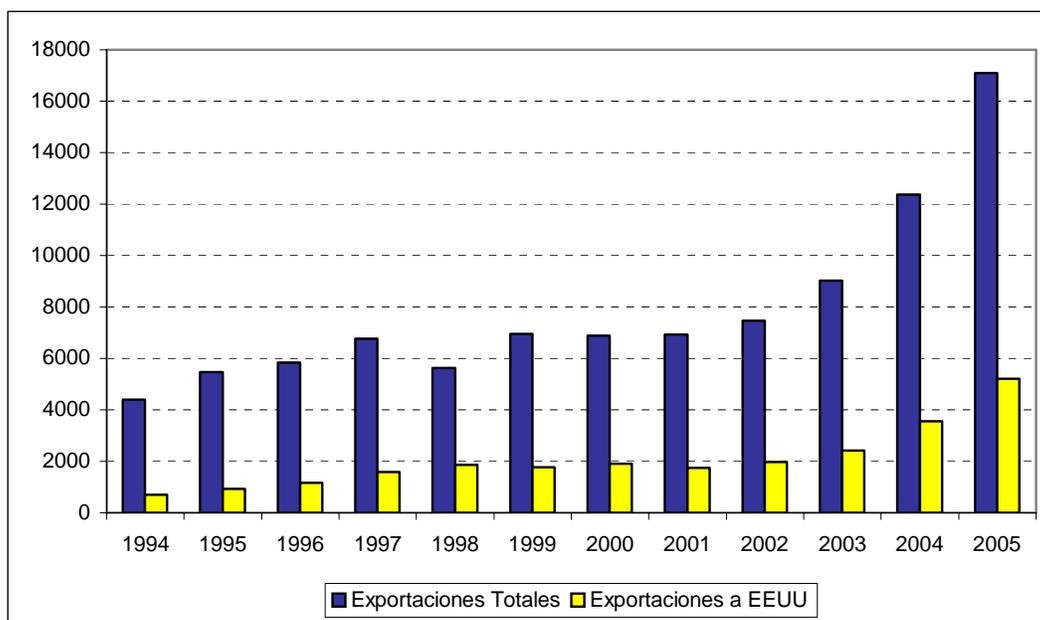


3.2.1. Exportaciones

Las exportaciones a EEUU ha tenido una dinámica muy positiva, así en los últimos cinco años se han triplicado las exportaciones (1.7 miles de millones de dólares en el 2001 a 5.2 miles de millones en 2005). En este mismo período las exportaciones totales del Perú crecieron sólo en 147% (de 6.9 miles de millones en el 2001 a 17.1 miles de millones en el 2005).

Como se va a mencionar más adelante, hubieron varios factores que posibilitaron este crecimiento de las exportaciones en particular las preferencias arancelarias otorgadas unilateralmente por los EEUU a través del ATPDEA.

**Figura N° 6: Evolución de las exportaciones totales y a los EEUU 1994-2005
(Millones de US\$ dólares)**



Fuente: Elaboración propia con datos del BCRP

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, si bien la mayor parte de exportaciones son de productos tradicionales, principalmente minería e hidrocarburos, con alrededor de 67.4 %, este mix es diferente al promedio de exportación de productos tradicionales peruanos al resto del mundo de 75%. En particular las exportaciones de productos agropecuarios, y de textil y confecciones representan casi una cuarta parte de las exportaciones totales a los EEUU.



Tabla N° 13: Exportaciones del Perú hacia EE.UU. por sectores – 2005

Sector	Millones de US\$	Porcentaje
Tradicional		
Agro	84	1.6%
Pesca	10	0.2%
Petroleo	847	16.4%
Minería	2540	49.2%
Total Tradicional	3481	67.4%
No Tradicional		
Agropecuario y agroindustrias	342	6.6%
Textil y prendas de vestir	808	15.6%
Pesca	55	1.1%
Metal - mecánico	78	1.5%
Químico	105	2.0%
Siderúrgico Metalúrgico	39	0.8%
Minería no metálica	70	1.3%
Maderas	69	1.3%
Varios	118	2.3%
Total No Tradicional	1683	32.6%
Total	5165	

Fuente: Elaboración propia con datos del BCRP

3.2.2. Importaciones

Las importaciones procedentes de EEUU, son mayoritariamente insumos para los sectores productivos y bienes de capital, que representan más del 90% de las importaciones totales. El comercio exterior con los EEUU es complementario con el peruano.

Tabla N° 14: Importaciones del Perú desde EE.UU. por sectores – 2005

Sector	Millones de US\$	Porcentaje
Bienes de consumo no duradero	136	6.0%
Bienes de consumo duradero	86	3.8%
Bienes de Consumo	222	9.8%
Combustibles, lubricantes y productos conexos	313	13.8%
Materia prima y prod. Intermedia para la agricultura	85	3.7%
Materia prima y prod. Intermedia para la industria	866	38.3%



Sector	Millones de US\$	Porcentaje
Insumos	1264	55.9%
Materiales de construcción	70	3.1%
Bienes de capital para la agricultura	6	0.2%
Bienes de capital para la industria	524	23.2%
Equipos de transporte	171	7.6%
Bienes de Capital	771	34.1%
Diversos	4	0.2%
Diversos	4	0.2%
Total	2262	

Fuente: Elaboración propia con datos del BCRP

3.2.3. El ATPA y el ATPDEA

El Perú ha sido beneficiario de la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA) desde agosto de 1993, no obstante que estuvo vigente desde diciembre de 1991. Este mecanismo permitió impulsar las exportaciones peruanas y a través de ella llegó a canalizarse el 43% de las exportaciones a los EE.UU. En agosto de 2002 se aprueba la Ley Andina de Promoción Comercial y Erradicación de Drogas (ATPDEA), la misma que no sólo mantiene los beneficios del anterior ATPA, sino que amplía la lista de productos preferenciales, especialmente listas de partidas de interés para Perú en el sector de textiles y confecciones. Esto ha favorecido el incremento de las exportaciones. Esta tendencia se consolidará con la entrada en vigor del TLC.

**Tabla N° 15: Exportaciones peruanas hacia EE.UU.
ATPA –ATPDEA
(Millones de US\$ dólares)**

Año	Exportaciones Totales	ATPA / ATPDEA	Beneficio (%)
1993	698	11	2%
1994	779	107	14%
1995	965	207	21%
1996	1,202	385	32%
1997	1,705	460	27%
1998	1,925	632	33%
1999	1,870	631	34%
2000	1,985	846	43%
2001	1,805	686	38%
2002	1,952	381	20%



Año	Exportaciones Totales	ATPA / ATPDEA	Beneficio (%)
2003	2,415	1,279	53%
2004	3,684	1,602	43%
2005	5,122	2,282	45%

Fuente: Elaboración propia con datos de USITC

3.3. Análisis de la cadena productiva

En esta sección se realiza el análisis de mercado para las cadenas productivas seleccionadas textil-confecciones y forestal maderable. Para lo cual se considera la cadena productiva de cada mercado y en el marco de los cuatro criterios de selección utilizados.

Es importante reiterar el dinamismo de los sectores textiles-confecciones y forestal maderable además de la sensibilidad que presentan frente al comercio internacional, más aún cuando los mayores porcentajes de las exportaciones peruanas están dirigidas hacia Estados Unidos.

Además ambos sectores están integrados verticalmente desde la provisión de la materia prima como el algodón y la lana de camélidos andinos para el sector textil-confecciones y de productos maderables para el sector maderero.

Son sectores cuya actividad productiva incorpora diversas regiones del país, tienen un alto indicadores de uso de mano de obra y sus actividades inciden en el medio ambiente.

Cabe señalar que la evaluación se está llevando a cabo en términos generales dado que estos sectores están ampliamente caracterizados y porque además, en el Perú la información sobre ellos está disponible en forma agregada, siendo difícil de acuerdo a los términos de la presente evaluación, la obtención de información específica.

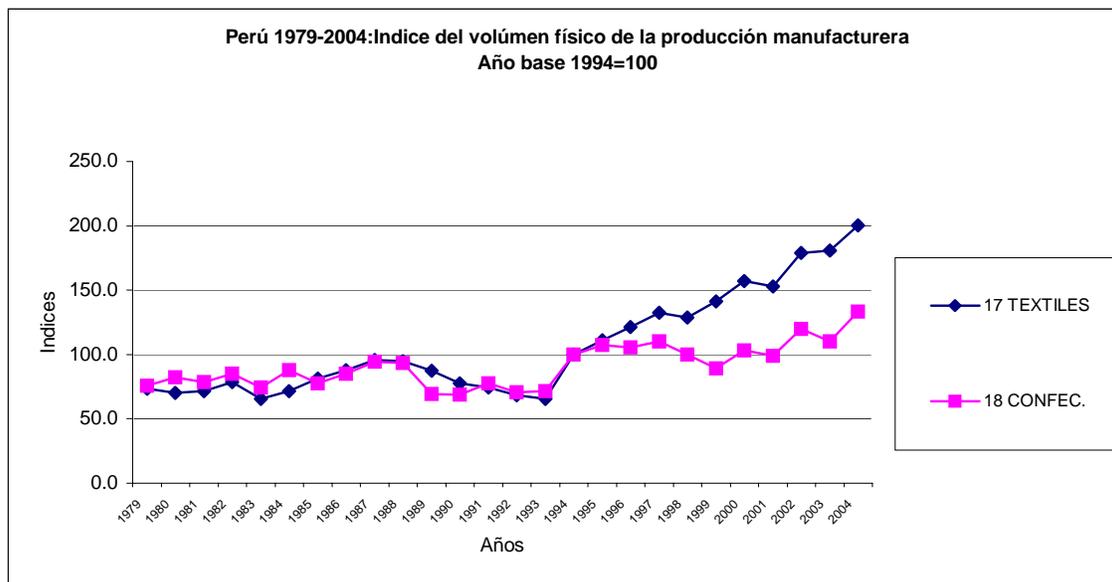
3.3.1. Sector textil y confecciones

3.3.1.1. Evolución del sector textil y confecciones

El sector textil-confecciones logró una transformación industrial muy importante en el Perú, frente a la apertura económica de los primeros años de los 90's. Al inicio de la apertura económica tuvo una etapa de recesión económica, pero la reconversión industrial permitió la modernización productiva y el incremento de su productividad, así como un enfoque hacia los mercados de exportación.



Figura N° 7: Evolución de los sectores textil y confecciones en el Perú
1979-2004



Fuente: Elaborado con datos del Ministerio de la Producción

3.3.1.2. Cadena productiva textil y confecciones

El subsector textil está íntimamente vinculado al subsector confecciones, por lo que se analizará la cadena (textil–confecciones), la cual representa para el Perú, uno de los sectores más florecientes de los últimos años.

La industria textil tiene como principal característica la heterogeneidad tanto en el aspecto tecnológico, como en los recursos humanos, el tamaño, la productividad, etc., siendo particularmente importante la presencia del sector artesanal a nivel del subsector confecciones principalmente. En el Perú, la mano de obra es poco calificada y se utiliza tecnología incipiente, lo que ocasiona producción con bajos niveles de valor agregado.

Sin embargo, es importante considerar los sectores conexos a la actividad analizada como es el caso de los productores de algodón, lana y seda, que están conformados por productores que predominantemente son pequeños agricultores con parcelas de tamaño menor a 5 hectáreas, con baja o nula capacidad gerencial y limitados recursos financieros y que presentan un histórico decreciente en su producción.



La transformación industrial del sector se inicia con las empresas desmotadoras, seguidas de las empresas del sector textil, que son las que transforman la fibra (hilados, tejidos y confecciones).

En el Perú el grueso del sector está conformado por pequeños y medianos productores, la exportación está concentrada en unas pocas empresas, las que eventualmente contratan a empresas medianas y pequeñas para cumplir con sus metas de exportación. En el país existen en el sector de textiles y confecciones más de 75 empresas grandes; 1,215 empresas medianas y pequeñas; y, alrededor de 30 mil microempresas. En su conjunto generan más de 150 mil empleos.

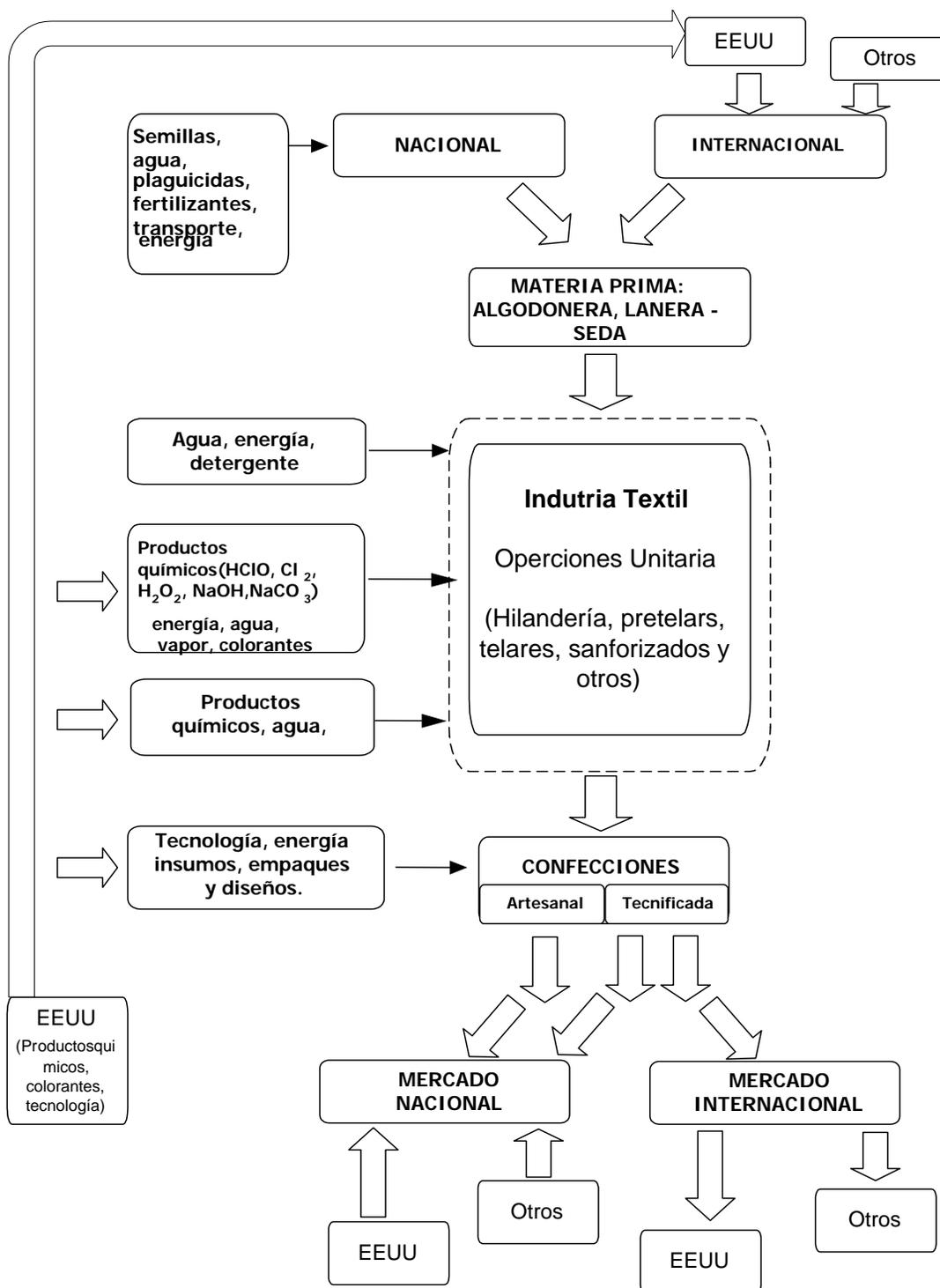
La industria textil – confecciones básicamente se halla concentrada en Lima (Lima y Callao), Puno, Junín y Arequipa (INFOSIEM), siendo la gran empresa los responsables de este desarrollo.

En el sector textil, destacan confecciones de productos como polos, camisas y suéteres de algodón tanto para adultos y niños, que han tenido una participación promedio del 3.8% sobre el valor total de los principales productos exportados.

La cadena textil-confecciones se inicia con la provisión de materias primas, tanto de algodón como de lana, pasando a la conversión de hilados, pretalares, telares, teñidos, sanforizados y otros procesos para la manufactura de telas. Seguidamente están las confecciones, tanto mecanizada como artesanal y la distribución a los mercados nacionales e internacionales.

Durante todo este proceso existen diversas industrias de bienes y servicios de soporte que complementan la cadena productiva., como se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura N° 8: Diagrama genérico del proceso textil – confecciones (Cadena)



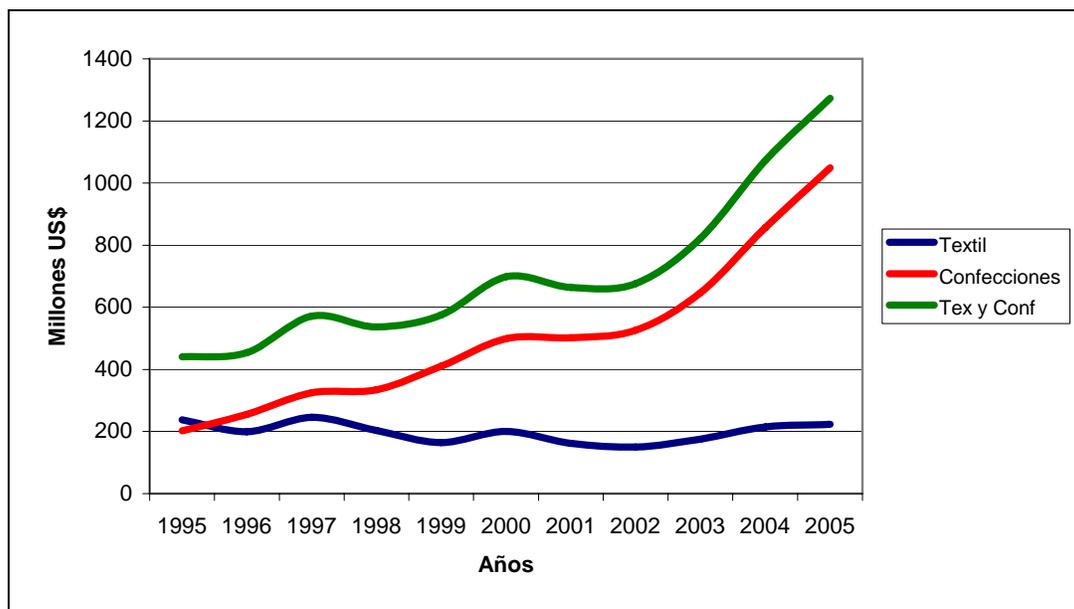
Fuente: Elaborado con datos de la cadena productiva textil – confecciones peruana



3.3.1.3. Exportaciones en el sector textil y confecciones

Frente a la apertura comercial de los primeros años de la década del 90, el sector más dinámico pudo reconvertirse hacia una industria de exportación que se ha venido consolidando los últimos años, las exportación de confecciones han comandado este crecimiento, así mientras las exportaciones de textiles en los últimos diez años no han tenido crecimiento y se mantienen en alrededor de 224 millones de dólares (2005), las prendas de vestir han incrementado multiplicado sus exportaciones en más de cinco veces habiendo cerrado el años 2005 con exportaciones de 1,050 millones de dólares.

Figura N° 9: Total de exportaciones peruanas: textil y confecciones 1995-2005



Fuente: Elaboración propia con datos de BCR, SUNAT

El sector textil-confecciones peruano en los últimos años, se ha caracterizado por su dinamismo y enfoque hacia los mercados de exportación, en especial al americano. Inclusive antes de agosto de 2002, cuando no se contaba con un mecanismo de preferencias arancelarias, logró un incremento sostenido de exportaciones a EEUU. Esta situación se ha logrado consolidar con el ATPDEA a partir del 2003. A continuación se presentan la evolución de la exportación de las principales partidas.



**Tabla N° 16: Total de exportaciones peruanas: textil y confecciones
1995-2005**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Textil</i>	238	199	246	203	165	200	162	150	175	215	224
<i>Prendas de vestir</i>	202	255	325	334	410	499	502	526	647	857	1049
Textil y prendas de vestir	440	454	571	537	575	699	664	676	822	1072	1273
6106 Camisas, blusas y blusas camiseras, de punto, para mujeres o niñas.	21.5	26.1	20.6	11.2	8.5	12.5	33.3	43.3	57.6	97.4	122
6109 T-shirts y camisetas interiores, de punto	81.4	64.2	74.5	101	152	212	184	196	240	314	372
6110 Suéteres (jerseys), "pullovers", "cardigans", chalecos y artículos similares, incluidos los "sous-pull", de punto.	34	44	56	52	63	64	66	62	64	90	130
6205 Camisas para hombres o niños	0.24	0.95	2.5	1.9	2.5	5.5	13	6.1	9.2	12	14

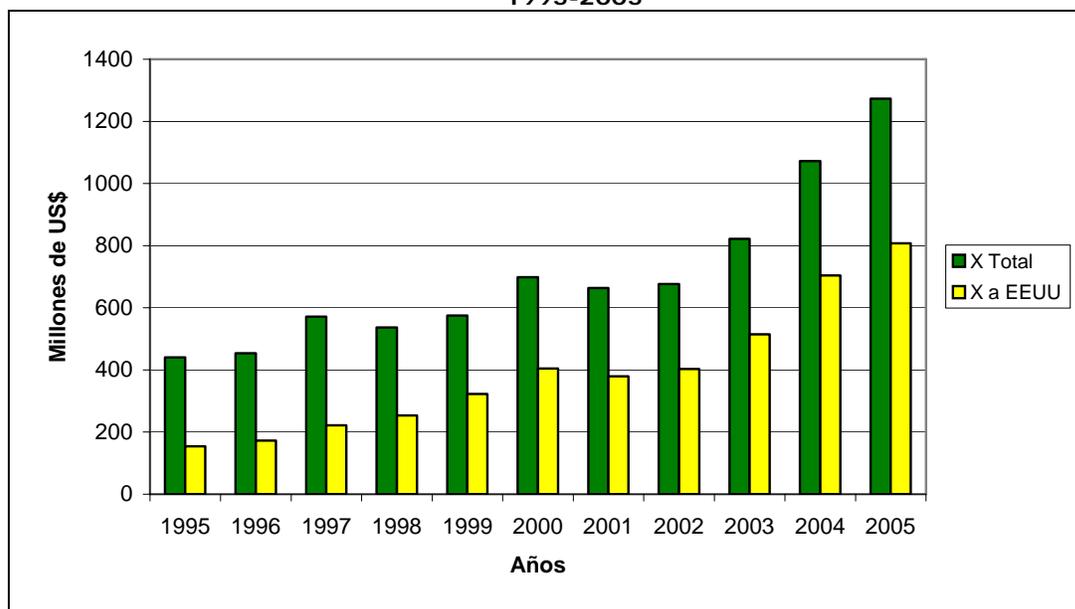
Fuente: Elaboración propia con datos de SUNAT

Cabe resaltar que las exportaciones de productos del sector textil-confecciones, a los EEUU tuvieron un desempeño muy positivo, aunque en el caso de textiles las exportaciones se han estancado en los últimos diez años en un monto aproximado de 22 millones de dólares, las confecciones si han tenido un crecimiento sostenido de 126 millones de dólares en 1995 a 785 millones de dólares en el 2005.

A continuación se muestra la evolución de este sector durante los años 1995 a 2005 en la que se evidencia una tasa de crecimiento casi constante:



Figura N° 10: Exportaciones peruanas de textil y confecciones
Totales y a EEUU
1995-2005



Fuente: Elaboración propia con datos de SUNAT

3.3.2. Sector forestal maderable

3.3.2.1. Evolución del sector forestal maderable

La importancia del sector forestal maderable se sustenta en las amplias reservas que poseen los bosques de la amazonía peruana y en el recientemente establecido nuevo sistema de manejo forestal del país, el cual establece bases para el desarrollo de una actividad competitiva y sostenible.

Cabe señalar que, el Perú ocupa el octavo lugar en el mundo en cuanto a superficies boscosas y el segundo lugar en América Latina. Más del 60% del territorio del Perú (1'285,215 km²) se encuentra cubierto por bosques. Los bosques tropicales de la Amazonía cubren casi 75.7 millones de has. De estas, casi 46.5 millones de has son susceptibles de producción forestal. En este sentido, en función a su cobertura forestal y la aptitud natural de su territorio, el Perú es considerado un "país forestal" por excelencia.

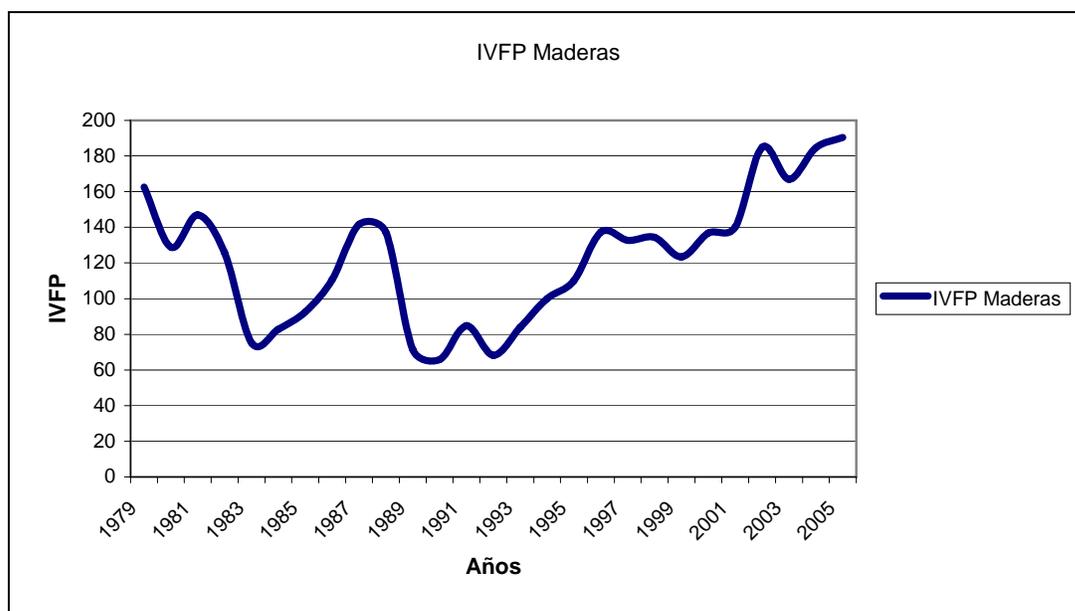
No obstante, es importante destacar que si bien la participación de las exportaciones de las maderas en las exportaciones totales es todavía reducida, este sector tiene un amplio potencial de desarrollo, dado que los bosques nacionales tienen importantes reservas de maderas nativas, sobre las cuales versará la evaluación a realizar por parte del equipo peruano. Entre ellas por



ejemplo, cabe destacar las reservas de caoba (*Swietenia macrophylla*) y cedro (*Cedrela odorata*), entre otras maderas de interés comercial.

Como se puede apreciar en la siguiente figura el comportamiento del índice del valor físico de la producción de maderas y relacionados, a partir de 1992, luego de la apertura comercial, se ha consolidado el crecimiento del sector y tiene su correlato también en el crecimiento de las exportaciones.

Figura N° 11: Evolución del sector producción de maderas en el Perú 1979-2005



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de la Producción

3.3.2.2. Cadena productiva forestal maderable

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) el 2010 el mundo va a tener un déficit de 500 millones de m³ de madera y el Perú es el segundo país en América Latina y el cuarto a nivel mundial en bosques tropicales (66 millones de hectáreas).

En ese sentido, el Perú ha puesto en marcha un amplio plan de conservación y uso sostenible de las 66 millones de hectáreas de bosques y que tiene las siguientes características:

- Protegidas en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas: 12 millones de ha.



- Tituladas a comunidades aborígenes amazónicas: 8 millones de ha.
- Bosques de Producción Permanente para concesiones forestales: 24,5 millones de ha.
- Protección por privados: 157 000 ha.
- La superficie restante de cerca de 20 millones de ha son áreas del Estado.

En la región amazónica peruana (selva alta y baja) existen aún unas 62 millones de ha de bosques de diversos tipos, que han sido poco o nada intervenidos y se han delimitado 24,5 millones de ha como Bosque de Producción Permanente para concesiones forestales. Estos bosques tienen una capacidad para producir anualmente entre 5 y 10 millones de m³ de madera en forma sostenida y constituyen la reserva forestal más importante del país.

En la sierra se ha calculado que existen unas 7,5 millones de ha de aptas para reforestarse, de las cuales unas 2,5 millones de ha son aptas para la reforestación productiva. La reforestación en la sierra es una actividad necesaria por razones ambientales (protección de suelos y recuperación de cuencas), sociales (empleo y generación de leña) y económicas (generación de nuevas actividades productivas en base a productos forestales).

Este nuevo escenario tiene como finalidad lograr el desarrollo de una industria maderera integrada, que implique la extracción de madera bajo esquemas de certificación de bosques hasta el desarrollo de una industria que permita darle valor agregado a nuestras diversas especies maderables.

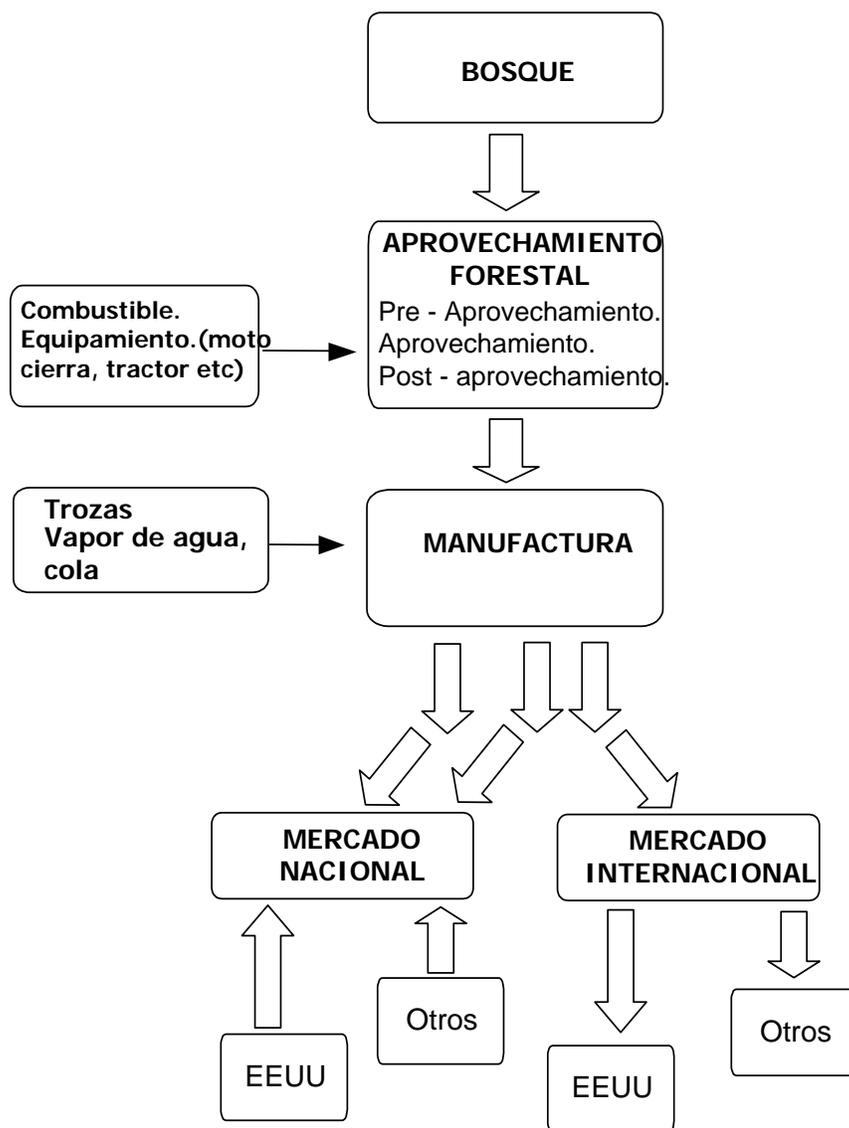
El mercado de productos maderables está más desarrollado que el de los productos no maderables y para la evaluación se considerará sobre la base de la actual exportación e importación.

La cadena productiva de la madera se inicia con la provisión de la madera de los bosques a través de las actividades de extracción forestal. La producción de madera rolliza, que proviene en un 94% de los bosques naturales de la región amazónica y en un 6% de plantaciones de eucalipto.

La primera transformación manufacturera es la madera aserrada y la segunda transformación manufacturera es con mayor valor agregado para la elaboración de ventanas, puertas, pisos, marcos y muebles. Estos productos transformados son comercializados en los mercados internos y de exportación. En las diferentes etapas del proceso productivo intervienen las industrias relacionadas con la provisión de bienes y servicios que complementan las actividades productivas de esta cadena.



Figura N° 12: Diagrama genérico del proceso de productos maderables (Cadena)



Fuente: Elaborado con datos de la cadena de productos maderables

3.3.2.3. Exportaciones en el sector forestal maderable

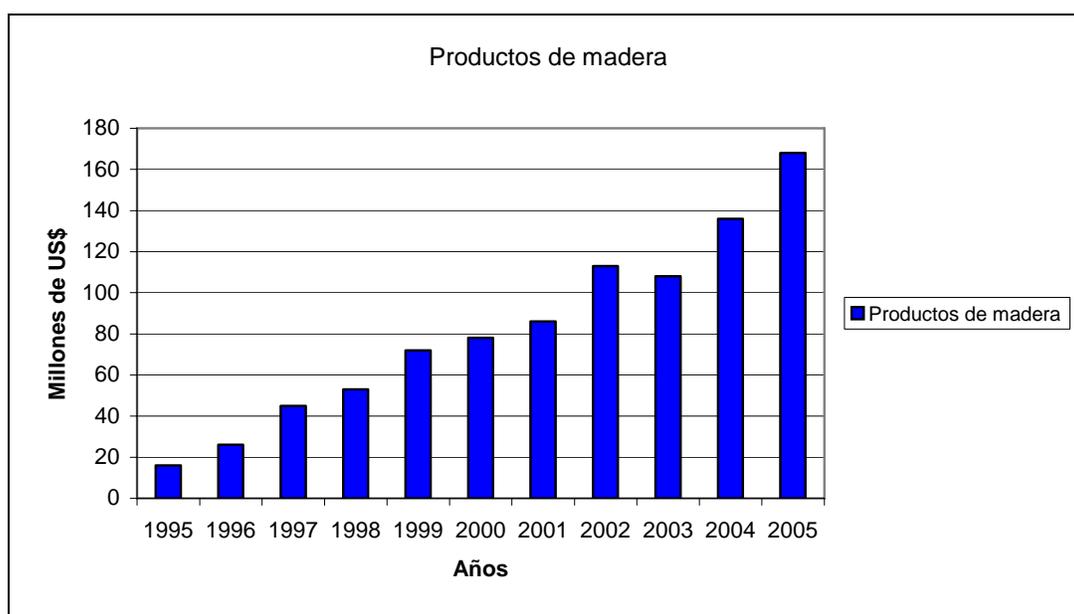
Las estadísticas de exportación de madera hacen suponer una tendencia creciente en los próximos años. En los últimos diez años las exportaciones de



productos maderables han crecido diez veces, pasando de 16 millones de dólares en 1995 a más de 168 millones de dólares en el 2005. Según un informe proporcionado por la Comisión para la Promoción de las Exportaciones (PROMPEX), las exportaciones de madereras se constituyeron en la actividad más dinámica entre los productos no tradicionales, debido en especial a un importante incremento en sus precios.

La curva ascendente de las exportaciones de maderas responde a las nuevas especies maderables que vende el Perú a los mercados de EEUU, México, Hong Kong, China e Italia.

Figura N° 13: Total de exportaciones peruanas: Productos maderables 1995-2005



Fuente: Elaboración propia con datos de SUNAT

Las principales especies de exportación son : Caoba, cedro, tornillo, cumala, mohena, capirona, copaiba, pumaquiro, shihuahaco, quinilla, estoraque, ishpingo, cachimbo, requia, azucarhuayo, entre otros.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, las principales líneas de exportación son la madera aserrada, hilada, la chapada y contrachapada, muebles y partes de muebles y las puertas.



**Tabla N° 17: Total de exportaciones productos maderables:
principales partidas 1995-2005**

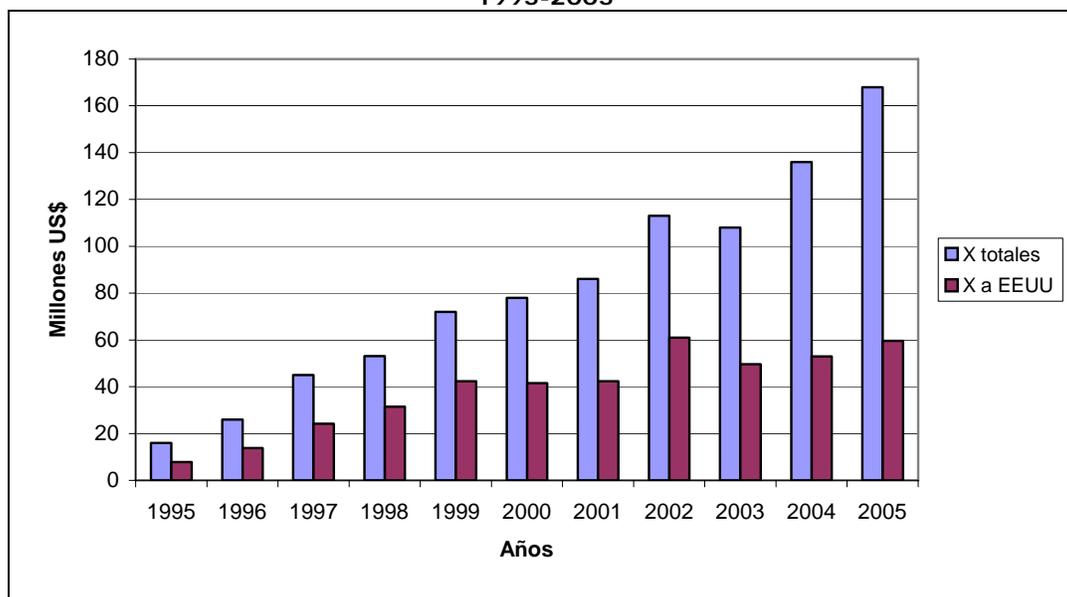
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Maderas	16	26	45	53	72	78	86	113	108	136	168
4409 Madera hilada	0.6	0.5	0.34	1.7	2.1	3.1	5	10	10.6	16	28.8
4412 Madera chapada, contrachapada que tenga por lo menos una hoja de las maderas tropicales	-	-	-	-	-	-	-	7.6	7.7	13	19.4
9403 Muebles y partes de muebles de maderas	1.4	2.4	2	3.3	4.6	6.8	7.8	9.4	9.3	12	14.2
4407 Madera aserrada o desbastada longitudinalmente de coníferas, virola, Mahogany (Swietenia SPP.), Imbuia y Balsa	-	-	-	20.2	29.3	40	43.9	65.5	56.7	49.9	61.6
4418 Puertas y sus marcos, contramarcos y umbrales, de madera para parques	0.15	0.22	0.19	0.22	0.2	0.2	2.41	2.49	0.5	0.79	2.1

Fuente: Elaboración propia con datos de SUNAT

En particular las exportaciones dirigidas a EEUU han mostrado un crecimiento sostenido, absorbiendo el 36% de las exportaciones totales en el 2005. Las exportaciones de muebles de madera concentran las exportaciones en un 84% al mercado americano en el 2005 (11.7 millones de dólares del total de 14 millones de dólares). En los rubros analizados el mercado de los EEUU importa más de 31,600 millones de dólares, por lo que la participación peruana representa menos del 0.2%, sin duda con la apertura del TLC se presentan oportunidades muy grandes para un crecimiento exportador sostenido.



Figura N° 14: Exportaciones peruanas de productos de madera
Totales y a EEUU
1995-2005



Fuente: Elaboración propia con datos de SUNAT

3.4. Modelo de Equilibrio General

Con el fin de utilizar una metodología que sirva de base para los siguientes pasos de nuestro estudio de impacto integral del TLC, los impactos económicos de la apertura comercial en los diferentes sectores de la economía como resultado del posible TLC entre Estados Unidos y Perú, se analizan como se mencionó antes, tomando como marco conceptual los resultados del Modelo de Equilibrio General Computable aplicado por el MINCETUR en el marco del estudio para el análisis del impacto económico de la negociación del Tratado de Libre Comercio entre Perú y EEUU.

Este Estudio es uno de los más importantes que se ha realizado en el país con relación a los impactos del TLC. Metodológicamente utiliza el modelo de Equilibrio General Computable (CGE) incorporando una serie de variables que permiten un análisis más completo.

El objetivo del estudio fue evaluar el impacto económico del proceso de liberalización arancelaria en la negociación del TLC entre Perú y EEUU. Del mismo modo, identificar los posibles sectores ganadores y perdedores para plantear recomendaciones de política para maximizar las ganancias de los primeros y minimizar la pérdida de los segundos.



Los posibles escenarios son:

- *Primer escenario: TLC Perú – EEUU (NMF):* parte del supuesto no existe ningún tipo de preferencias arancelarias entre Perú y EEUU, por lo que le aplica su arancel Nación Más Favorecida y a partir de ello se simula que EEUU lleva a cero las tasas arancelarias aplicadas a Perú, y simultáneamente éste lleva a cero las tasas arancelarias que aplica a EEUU.
- *Segundo escenario: TLC Perú – EEUU (ATPDEA):* este escenario parte del ATPDEA y la simulación consiste en que EEUU amplía las preferencias a las partidas que aún no están beneficiadas por el ATPDEA. Del mismo modo, Perú otorga preferencias arancelarias a todo el universo importado de EEUU.
- *Tercer escenario: Eliminación del ATPDEA:* esta simulación considera que no existe TLC Perú y EEUU y además se elimina los beneficios del ATPDEA, por tanto se eleva los aranceles a las tasas de Nación Más Favorecida vigentes.

El análisis de estos tres escenarios nos permite inferir y comparar las situaciones que se pueden presentar en la vida real y que van desde la ratificación e implementación del TLC, hasta su eventual no aplicación y la situación en que podría quedar la economía peruana en el extremo (Tercer escenario).

Los resultados se describen en la siguiente tabla que forma parte del estudio elaborado por el MINCETUR. Como es obvio el primer escenario refleja los mejores resultados, a nuestro juicio esta alternativa es la que tiene que ser tomada en cuenta ya que la probabilidad de la renovación del ATPDEA después en el 2006 es incierta. Creemos que la renovación es incierta porque requiere de una decisión del propio Congreso Americano, en un momento en que se debaten arduamente cualquier tema comercial que implique otorgar preferencias comerciales a terceros países.

Además está el precedente del Sistema General de Preferencias Andino de la Unión Europea (similar al ATDEA) que fue denunciado ante la OMC por ser considerado un mecanismo discriminatorio con otros países, denuncia que trajo consigo el cambio de este régimen de la UE. Similar situación se podría presentar contra EEUU y el ATPDEA, es decir la ventaja que tienen los países andinos a través del ATPDEA también podrían perderse porque pueden ser denunciados en la OMC, por otros países en desarrollo que se sienten discriminados. En este sentido, un TLC ofrece condiciones de seguridad de acceso al mercado americano más estables.

No cabe duda que el tercer escenario sin TLC y sin ATPDEA arroja resultados negativos en casi todos los indicadores considerados.



Tabla N° 18: Resumen de resultados para los tres escenarios

INDICADORES GENERALES	Considerando NMF	Considerando ATPDEA	Eliminación del ATPDEA
1 Bienestar (var equivalente en US\$ MILL)/ PBI Base	1.96%	0.75%	-1.08%
2 Ingreso Disponible Per cápita	2.19%	0.84%	-1.21%
3 PBI real (var%)	2.18%	0.98%	-1.08%
4 Balanza Comercial (US\$ MILL)/ PBI Base	-0.06%	-0.01%	0.02%
5 Importaciones (var%)	4.64%	2.16%	-2.18%
6 Exportaciones (var%)	5.07%	2.46%	-2.29%
7 Consumo Doméstico (var%)	2.37%	1.02%	-2.19%
8 Recaudación (US\$ MILL)/PBI Base	-0.09%	-0.26%	-0.15%
10 Inversión/PBI Base	0.62%	0.03%	-0.53%
11 Empleo	2.55%	0.94%	-1.03%
12 Stock de capital	2.55%	1.14%	-1.26%

Fuente y elaboración: MINCETUR

Resultados según primer escenario: TLC Perú –EEUU (NMF)

- La producción total del Perú (la suma de los valores brutos de producción) crecería en 2.39%, principalmente en la producción de algunas manufacturas livianas: **producción de confecciones (8.70%)**, **textiles (3.97%)** y otras manufacturas (3.63%); y, en los productos de agro exportación en otros cultivos (2.94%).
- Del mismo modo los resultados del modelo muestran **un crecimiento de 2.42% del sector de forestería y producción de madera**.
- Respecto de los sectores con caídas en sus niveles de producción de hasta 1.57%, están la producción de subsistencia como cereales y lana, seda y algodón. Evidentemente, estos resultados alertan respecto de los grupos de productores que podrían tener una amenaza de las importaciones americanas que deben ser consideradas para la aplicación de medidas compensatorias.

Tabla N° 19: Crecimiento de la producción total del Perú en el primer escenario



SECTORES	PRODUCCIÓN TOTAL		
	US\$ MILL	CREC%	PART%
1 Cereales	1413.04	-1.57%	1.26%
2 Vegetales, frutas y nueces	1611.73	0.71%	1.43%
3 Semillas, y aceites	912.05	0.36%	0.81%
4 Azúcar	1320.31	0.86%	1.17%
5 Lana, seda y algodón	225.16	-0.62%	0.20%
6 Otros cultivos	2887.42	2.94%	2.56%
7 Leche entera y prod. lácteos	982.19	0.99%	0.87%
8 Forestería y prod. de madera	3161.73	2.42%	2.81%
9 Prod. de papel	1744.25	1.74%	1.55%
10 Pesca	1286.83	0.72%	1.14%
11 Petróleo, carbón, gas y sus derivados	2277.81	1.37%	2.02%
12 Minería	4080.02	2.39%	3.62%
13 Ganadería y productos cárnicos	3547.55	0.76%	3.15%
14 Bebidas y tabaco	2933.82	1.98%	2.61%
15 Otros prod. alimenticios	5188.83	0.60%	4.61%
16 Textiles	3493.55	3.97%	3.10%
17 Confecciones	3215.02	8.70%	2.86%
18 Prod. de cuero	842.72	2.75%	0.75%
19 Químicos, prod. plásticos y caucho	3885.64	1.57%	3.45%
20 Otros minerales y metales	3979.03	1.63%	3.53%
21 Maq., equipos, y vehículos de transporte	7659.14	0.48%	6.80%
22 Otras manufacturas	1455.40	3.63%	1.29%
23 Servicios	54255.10	2.50%	48.19%
Total	112578.94	2.39%	100.00%

Fuente y elaboración: MINCETUR

- El nivel de empleo crecería en 2.55%, como resultado del efecto neto del crecimiento y decrecimiento de sectores identificados, así como del crecimiento esperado de la demanda interna.
- El impacto en el crecimiento del empleo en textil y confecciones es de los más altos con **3.71%** y **8.33%** respectivamente. En cuanto al crecimiento del empleo del sector de forestería y producción de madera es de **1.98%**.

Tabla N° 20: Crecimiento sectorial del empleo en el primer escenario



SECTORES		EMPLEO CREC %
1	Cereales	-0.14 %
2	Vegetales, frutas y nueces	1.25 %
3	Semillas, y aceites	1.36 %
4	Azúcar	1.36 %
5	Lana, seda y algodón	-0.02 %
6	Otros cultivos	3.64 %
7	Leche entera y prod. lácteos	1.47 %
8	Forestería y prod. de madera	1.98 %
9	Prod. de papel	1.46 %
10	Pesca	1.36 %
11	Petróleo, carbón, gas y sus derivados	0.94 %
12	Minería	2.14 %
13	Ganadería y productos cárnicos	1.34 %
14	Bebidas y tabaco	1.68 %
15	Otros prod. alimenticios	0.34 %
16	Textiles	3.71 %
17	Confecciones	8.33 %
18	Prod. de cuero	2.44 %
19	Químicos, prod. plásticos y caucho	1.36 %
20	Otros minerales y metales	1.38 %
21	Maq., equipos, y vehículos de transporte	0.50 %
22	Otras manufacturas	3.29 %
23	Servicios	2.58 %
Total		2.55 %

Fuente y elaboración: MINCETUR

- Las exportaciones de Perú a EEUU se espera que crezcan 25%, pero sobre la base de una reasignación de la oferta exportable total (desviación del comercio), el crecimiento total de resto del mundo aumentarían en 5.07%.
- Como se puede apreciar en la siguiente tabla, las exportaciones de confecciones crecerían alrededor del **75%**, seguidas por el dinamismo de las exportaciones de otros cultivos (17.69%), otras manufacturas (14.52%) y **textiles (5.46%)**.
- Con relación al sector de forestería y producción de maderas, el crecimiento de las exportaciones se estima **en 3.31%**.
- De otro lado, caerían las exportaciones de petróleo, carbón, gas y sus derivados; pesca; lana seda y algodón; productos de papel, cereales, entre otros.

Tabla N° 21: Crecimiento sectorial de las exportaciones peruanas en el primer escenario



SECTORES	EXPORTACIONES		
	US\$ MILL	CREC%	PART%
1 Cereales	9.95	-7.27%	0.11%
2 Vegetales, frutas y nueces	84.37	6.57%	0.95%
3 Semillas, y aceites	15.82	-2.89%	0.18%
4 Azúcar	46.11	0.30%	0.52%
5 Lana, seda y algodón	30.44	-4.47%	0.34%
6 Otros cultivos	472.24	17.69%	5.29%
7 Leche entera y prod. lácteos	5.18	3.31%	0.06%
8 Forestería y prod. de madera	94.67	3.31%	1.06%
9 Prod. de papel	22.80	-3.77%	0.26%
10 Pesca	10.06	-6.77%	0.11%
11 Petróleo, carbón, gas y sus derivados	418.63	-0.65%	4.69%
12 Minería	2820.15	2.63%	31.60%
13 Ganadería y productos cárnicos	144.54	-3.12%	1.62%
14 Bebidas y tabaco	11.92	24.04%	0.13%
15 Otros prod. alimenticios	1487.08	0.42%	16.66%
16 Textiles	440.48	5.46%	4.94%
17 Confecciones	534.60	75.62%	5.99%
18 Prod. de cuero	24.89	12.10%	0.28%
19 Químicos, prod. plásticos y caucho	243.24	1.45%	2.73%
20 Otros minerales y metales	105.22	0.49%	1.18%
21 Maq., equipos, y vehículos de transporte	108.51	3.26%	1.22%
22 Otras manufacturas	250.79	14.52%	2.81%
23 Servicios	1543.6	-0.68%	17.29%
Total	8925.25	5.07%	100.00%

Fuente y elaboración: MINCETUR

- Respecto de las importaciones, el estudio estima que éstas se elevarían en 4.64%, por la eliminación de aranceles a productos importados de EEUU. Se aprecia un incremento de las importaciones en todos los sectores, sobresaliendo en volumen y crecimiento las compras de maquinarias, vehículos y equipos de transporte (5.35%) así como las compras de productos químicos y plásticos (3.58%).
- Además el incremento de las importaciones de maquinarias, equipos e insumos, debido a sus menores costos de nacionalización por la eliminación de aranceles también influye en los costos de producción y por lo tanto en la mejora de la competitividad de determinadas actividades industriales.
- También se identifica un efecto de desvío de comercio en el origen de las importaciones: mientras que las importaciones de EEUU crecerían en 31.60 puntos porcentuales, las compras de otros mercados como la Unión Europea, Chile, el Resto del Mundo, caerían entre 4 y 5 puntos porcentuales.



Tabla N° 22: Crecimiento sectorial de las importaciones totales del Perú en el primer escenario

SECTORES	IMPORTACIONES		
	US\$ MILL	CREC%	PART%
1 Cereales	510.91	4.30%	4.83%
2 Vegetales, frutas y nueces	59.82	11.91%	0.57%
3 Semillas, y aceites	232.32	4.45%	2.20%
4 Azúcar	104.70	4.84%	0.99%
5 Lana, seda y algodón	66.00	3.61%	0.62%
6 Otros cultivos	18.64	9.34%	0.18%
7 Leche entera y prod. lácteos	131.69	3.04%	1.25%
8 Forestería y prod. de madera	67.17	10.36%	0.64%
9 Prod. de papel	305.55	4.88%	2.89%
10 Pesca	4.08	7.20%	0.04%
11 Petróleo, carbón, gas y sus derivados	851.44	2.60%	8.06%
12 Minería	184.13	7.90%	1.74%
13 Ganadería y productos cárnicos	63.90	11.64%	0.60%
14 Bebidas y tabaco	73.98	9.03%	0.70%
15 Otros prod. alimenticios	201.40	7.40%	1.91%
16 Textiles	197.55	7.16%	1.87%
17 Confecciones	59.97	15.97%	0.57%
18 Prod. de cuero	54.62	10.80%	0.52%
19 Químicos, prod. plásticos y caucho	1332.35	3.58%	12.60%
20 Otros minerales y metales	774.12	4.16%	7.32%
21 Maq., equipos, y vehículos de transporte	3447.68	5.35%	32.62%
22 Otras manufacturas	132.94	9.89%	1.26%
23 Servicios	1695.2	2.82%	16.04%
Total	10570.14	4.64%	100.00%

Fuente y elaboración: MINCETUR

3.5. Estudios realizados sobre el impacto del TLC en la economía

Habiendo analizado los distintos estudios realizados por diversas instituciones respecto del impacto económico del TLC entre Perú y EEUU, debemos reconocer que existen muchas coincidencias acerca de los cálculos cuantitativos de estos efectos, incluyendo para las cadenas seleccionadas en este estudio, así como de los sectores ganadores y perdedores.

Así el estudio de Masakazu y otros (2004) del Banco Interamericano de Desarrollo arroja un crecimiento del PBI de 1.6% y crecimientos de 4.6 y 4.4 para las exportaciones e importaciones respectivamente. Del mismo modo, el estudio elaborado por Gabriela Cuadra, Alan Fairlie y David Florián (2004), también con un enfoque de equilibrio general computable muestran un crecimiento en el mediano plazo de 7% del PBI, 12% en las exportaciones y 11.6% en las importaciones. Finalmente un estudio reciente de Eduardo Morón da como resultado incrementos de 3.3-4.7, 6.1-10.3 y 3.8-6.9 en el PBI, exportaciones e importaciones respectivamente.



3.6. Análisis estructural

3.6.1. Textil-confecciones

Las principales limitaciones estructurales encontradas en la cadena textil-confecciones, de acuerdo al Plan Operativo Exportador elaborado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2004) son dos factores.

Por un lado, las limitadas inversiones de ampliación de capacidad instalada – principalmente en hilandería y tejeduría - y la modernización tecnológica, debido a que el mecanismo preferencial del ATPDEA no ofrece un horizonte de mediano y largo plazo, para el acceso preferencial al mercado americano (principal país importador de estos productos), que asegure un nivel de inversiones adecuado. A pesar de que la implementación del TLC se iniciaría bajo estas condiciones, los beneficios contemplados en el tratado que es un instrumento a largo plazo podrían contribuir a la modernización tecnológica.

Por otro lado, el abastecimiento de insumos, principalmente del algodón de calidad, debido a que la producción no abastece la demanda de los productores y a la pérdida de calidad de las fibras extra-largas, esto debido principalmente a una inexistente política agraria en los últimos 40 años que no propicio la inversión en investigación y desarrollo de fibras de calidad, así como la sobreprotección de otros cultivos como el arroz y el maíz amarillo duro que provocó un traslado masivo de cultivos de algodón a éstos.

3.6.2. Forestal maderable

Las principales limitaciones estructurales encontradas en los productos maderables, de acuerdo al Plan Operativo Exportador elaborado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2004) son diversos factores.

Por un lado, los altos costos de transporte, ya que las principales regiones productoras de maderas son las que se encuentran en la Amazonía y los fletes le restan tremendamente la competitividad a la actividad productiva. El flete de la zona productora de Pucallpa a Lima es 69% más caro que el flete del puerto de Callao a la China.

De igual modo, existe un alto déficit de servicios de secado de madera aserrada. Esto origina un cuello de botella que se expresa en mayores demoras para la disposición de maderas secas aptas para la manufactura.

Finalmente, existe un limitado desarrollo empresarial, déficit en capacitación y desarrollo tecnológico y articulación empresarial, en las unidades productivas, tanto a nivel del bosque como la industria.



A través del análisis económico se han podido identificar algunas magnitudes que permiten una aproximación básica para cuantificar posibles efectos ambientales con la evaluación que se realizará a continuación.

4. Evaluación ambiental

4.1. Los aspectos económicos y la evaluación ambiental

Como se indicó en el análisis económico, el impacto del TLC en los sectores estudiados es positivo, con un crecimiento en la producción de textiles y confecciones en 3.97 y 8.7 % respectivamente, aunque también muestran un decrecimiento de sus materias primas de lana, seda y algodón en 0.62%. Con respecto a la forestería y producción de madera el impacto positivo es de 2.42%. Para el empleo y las exportaciones se presentan similares comportamientos como se pueden apreciar en las tablas respectivas, estos indicadores han sido articulados dentro del componente socio económico cultural de la evaluación ambiental para los 2 análisis. De la misma manera, estos indicadores han sido considerados en la valoración de los impactos ambientales a través de la cadena de valor.

Asimismo se ha tenido a bien visualizar la cadena de valor del sector textil – confecciones con un desagregado de la producción de la gran empresa, con el resto, con la finalidad de visualizar el impacto que arrastra en la producción textil general, de la misma forma para el sector productos maderables se ingresó un ítem de elementos distorsionadores de la cadena de valor con la finalidad de analizar el impacto que representa en los componentes ambientales que pueden afectar directamente la cadena.

4.2. Evaluación ambiental del sector textil – confecciones

4.2.1. Identificación de impactos ambientales

El subsector textil está íntimamente vinculado al subsector confecciones, por lo que se analizará la cadena (textil – confecciones), la cual representa para el Perú, uno de los sectores más florecientes de los últimos años.

En la industria textil es importante la presencia del sector artesanal a nivel del subsector confecciones principalmente. En el Perú, la mano de obra es poco calificada y se utiliza tecnología incipiente, lo que ocasiona producción con bajos niveles de valor agregado. Sin embargo, es importante considerar los sectores conexos a la actividad analizada como es el caso de los productores de algodón, lana y seda, están conformados por productores que predominantemente son pequeños agricultores con parcelas de tamaño menor a 5 hectáreas, con débil



capacidad gerencial y limitados recursos financieros y presentan un histórico decreciente en su producción.

La industria textil – confecciones básicamente se halla concentrada en Lima (Lima y Callao), Puno, Junín y Arequipa, siendo la gran empresa los responsables de este desarrollo.

Hay que indicar que, el proceso textil y confecciones peruano posee una producción relativamente complicada. La cual se desarrolla en la Tabla N° 23.

Tabla N° 23: Proceso textil – confecciones

En el Perú, las materias primas básicas en la industria textil – confecciones son la lana, el algodón y la seda, estas materias primas naturales se encuentran en forma de fibra (exceptuando la seda).

A nivel general, la producción y distribución de textiles es relativamente complicada. Según el tipo de tela, la materia prima —tanto las fibras vegetales o animales así como los productos químicos— puede prepararse de forma independiente o como etapa preliminar en la fabricación de la tela; por tanto, el número de procesos distintos implicados en la producción varía según cada producto textil y son abastecidas por la industria algodonera, lanera nacional y la materia prima importada y que básicamente se producen residuos de partículas y pelusa.

Normalmente los desechos de la producción de fibras textiles (fibras y polvos) y que van a la atmósfera no presentan un problema mayúsculo. La contaminación del aire se genera de la emisión de gases de combustión usados en la generación de vapor, aunque en ciertas industrias se volatiliza la mezcla de aceites y ceras del acabado. Esta mezcla entra a la atmósfera como gases que tienden a ser irritantes y tóxicos.

En muchas de las operaciones para producir hilos y telas, se necesita insumos como el agua, detergentes, energía, vapor, combustible, productos químicos, empaques, entre los principales, que luego de la operación unitaria generan residuos con una característica similar en la industria textil peruana pero con grados variables, especialmente en los efluentes de los procesos de blanqueado, mercerizado, tinturado, y estampado.

En la mayoría de los casos, los hilos y los géneros se tinturan y se aprestan de acuerdo al uso final a que se destinan bien sea para la producción de telas, como para la industria de la confección y se aplican procesos en seco y en húmedo para transformar las fibras en telas y en productos finales.

Los procesos en seco incluyen: hilado, tejido, enmallado, unido y laminado. Los procesos húmedos principales de los que se originan los mayores problemas de contaminación de efluentes-son: lavado, desengomado, mercerizado, blanqueado, tinturado y acabado.

La industria textil, en sus diferentes procesos productivos, genera efluentes contaminantes que principalmente, se descargan en las aguas residuales.

Gran parte de la contaminación producida tiene su origen en las diferentes materias químicas usadas para el aprestado, lavado y teñido, el uso de tintes con metales pesados y oxidantes supone cargas contaminantes, que impactan el cuerpo receptos y en función a la producción y tecnologías empleada modifican los volumen de desechos, demanda



bioquímica de oxígeno (DBO_5), sólidos suspendidos totales (SST), aceites y grasas, cromo, pigmentos, fenoles y sulfitos.

Además de estos contaminantes, existen otros, como el hidróxido de sodio y condiciones como DQO y valores de pH, que se ven alterados.

En ese sentido, el efecto de la DQO elevada, puede provocar serias enfermedades en el hombre o alteraciones en los organismos que los absorben, principalmente porque la mayor parte de empresas se encuentran en muy cercana a la ciudad o a su interior y Lima presenta esa presión.

Asimismo, grandes dosis de sulfitos pueden ser toleradas, debido a que se oxidan rápidamente a sulfatos; sin embargo, si son ingeridos, pueden causar irritación del estómago por liberación de ácido sulfuroso.

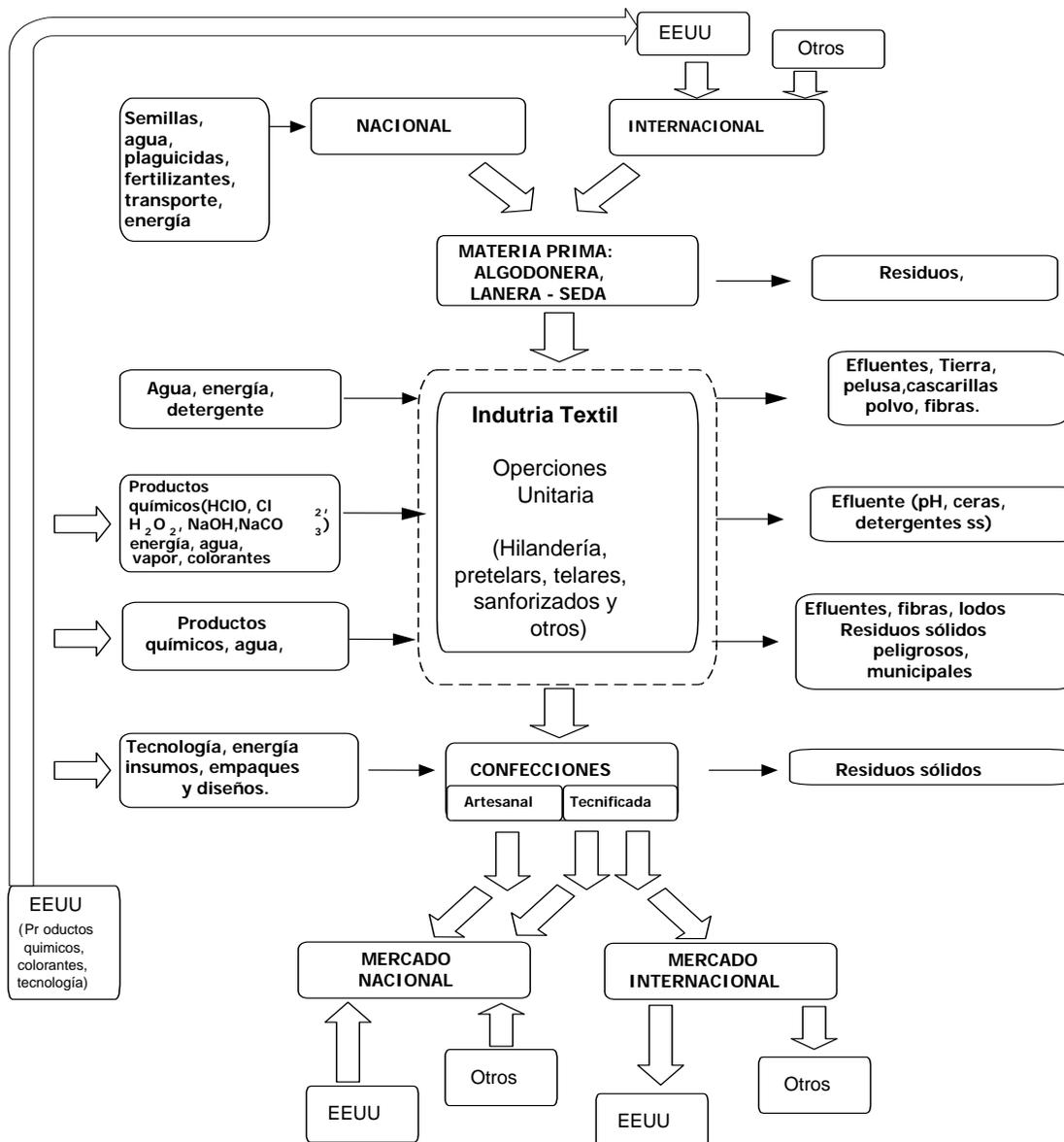
Sin embargo, las empresas exportadoras han adoptado sistemas de tratamiento de agua para controlar temperatura y calidad del efluente y de esa manera cumplir con las regulaciones ambientales nacionales y sobre todo por las impuestas por los clientes.

Es importante indicar que la influencia para en el sector textil – confecciones en materia ambiental en el Perú tiene como punto de partida la materia prima, esta procede a nivel nacional e internacional, de esta se desarrolla la actividad productiva, proyectándose un crecimiento en su producción en el orden del 3.97%, la cual genera residuos sólidos de un impacto ambiental de naturaleza negativa y puntual pero en la operación unitaria se han determinado un impacto alto de los residuos líquidos a nivel genérico la generación de efluentes, pelusas, cascarillas, polvos y fibras.

Asimismo, en la etapa de confecciones se pueden identificar 2 tipos, la artesanal y la tecnificada las cuales generan residuos sólidos como su mayor impacto moderado, este producto se distribuye al mercado nacional y mercado internacional y a manera de resumen se ha desarrollado diagramas en el cual se visualiza la identificación de impactos en la cadena, de forma general y específica, ver figura 15 y 16 respectivamente.

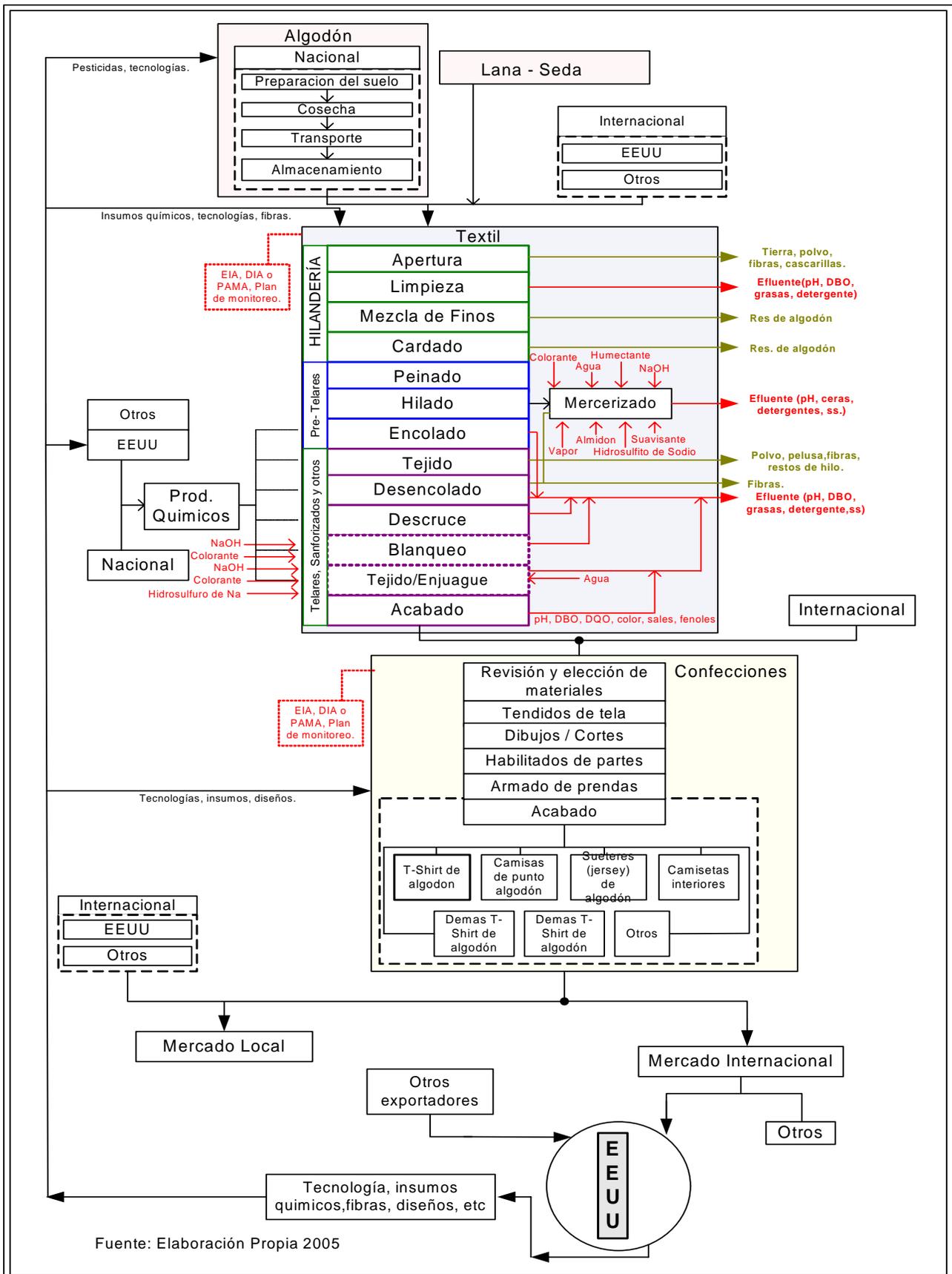


Figura N° 15: Diagrama genérico del proceso textil – confecciones (Cadena)



Fuente: Elaborado con datos de la cadena productiva textil – confecciones peruana

Figura N° 16: Diagrama específico del proceso textil – confecciones.
Cadena de valor





En el diagrama, se identifican las actividades susceptibles a producir impactos y se fundamentan la selección de indicadores ambientales con sus atributos por componente ambiental, los cuales se describen a continuación en las tablas 24 y 25.



Tabla N° 24: Descripción de actividades de la cadena de valor susceptibles de producir impactos ambientales en la cadena textil-confecciones

Cadena de valor		Actividades susceptibles a producir impactos	Descripción
ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA	Abastecimiento de materia prima nacional	Uso de pesticidas.	Se refiere al uso inadecuado de los pesticidas con la finalidad de eliminar alguna plaga o enfermedad.
		Abastecimiento de materia prima nacional.	Se refiere a la estrategia que se emplea para poder ser mas competitivos, como certificaciones , organizaciones etc.
	Abasteciendo de materia prima internacional	Abastecimiento de materia prima de origen internacional.	Se refiere al nivel de requerimiento de materia prima (algodón, lana, pesticidas etc.) que será necesario para que la industria textil peruana conserve el actual comportamiento del mercado, lo cual implica un impacto sobre el componente de empleo local indirecto y la economía del subsector.
PRODUCCIÓN TEXTIL	Producción (Gran empresa, mediana, pequeña y microempresa) a) Hilandería b) Pre – telares c) Telares d) Sanforizados e) Y Otros Nota: Son actividades generales susceptibles a producir impacto las cuales se evaluarán a niveles de gran empresa, mediana y pequeña y micro empresa.	Manejo de los residuos líquidos industriales. o Vertidos con altas temperaturas. o Vertidos con altas cargas	Se refiere al manejo de las aguas provenientes de la limpieza, mercerizado, desencolado, descruce, blanqueo, tejido, enjuague y acabado. Esta actividad puede producir impactos sobre los componentes suelo, agua, Biótico (marinos), sobre la salud de las personas (empleados y
		Manejo de las emisiones de gases, vapores o neblinas y ruidos.	Se refiere al manejo de las emisiones gaseosas generadas en el proceso de hilandería, pre telares, telares, sanforizados y otros, esta actividad puede producir impactos sobre los componentes ambientales y el ser humano que en el caso del ruido puede generar en una hipoacusia progresiva.
		Demanda de recurso hídrico.	Se refiere a la manipulación del recurso hídrico. Esta actividad es susceptible a producir impactos por el agotamiento de la napa freática y/o conflictos con otras actividades relacionadas con el uso del agua.
		Manejo de residuos sólidos	Se refiere al manejo que debe darse a los residuos sólidos a lo largo de



Cadena de valor		Actividades susceptibles a producir impactos	Descripción
		industriales.	las operaciones unitarias de pre telares, telares, sanforizados y otros, los cuales deben ser retirados y dispuestos en un sitio especial. Esta actividad puede producir impactos sobre los componentes hídricos y suelo.
PRODUCCIÓN CONFECCIONES	Producción Confecciones tecnificadas	Manejo de los residuos líquidos industriales.	Se refiere a la etapa dedicada a la fabricación de ropa de vestir a gran escala, esta actividad es susceptible de producir impactos sobre la economía local regional y nacional incluso.
	Producción Confecciones artesanales	Demanda de recurso hídrico	Se refiere a la etapa dedicada a la fabricación de ropa de vestir a pequeña y micro escala de forma artesanal, esta actividad es susceptible de producir impactos sobre la economía local regional y nacional incluso.
DISTRIBUCIÓN	Distribución Nacional	Comercio interno	Actividad económica principalmente que consiste en la compra y venta de productos derivados de sector textil – confecciones, para su venta o transformación. Esta actividad puede producir impactos en el empleo y generación de conflictos.
	Distribución Internacional	Comercio EEUU Comercio Otros	Esta actividad económica principalmente que consiste en la compra y venta de productos derivados de sector textil – confecciones, para su venta o transformación a nivel internacional. Esta actividad puede producir impactos en el empleo y generación de conflictos.

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 25: Selección de indicadores y atributos ambientales

Componente	Indicador Ambiental a impactar	Descripción del indicador
Físico		
Atmosférico	Calidad del aire	Esta dada por la concentración de partículas y de gases, comparado con los estándares de calidad de aire. Cambio en la percepción de los olores.
	Ruido	Aumento o disminución en los decibeles de ruido comparado con los estándares de 85-90 dB durante 8 horas de trabajo.
Agua	Nivel del agua subterránea	Disminución de la capacidad de recuperación del agua subterránea.
	Calidad de las aguas	Esta dado por la concentración de los elementos químicos, físicos y biológicos presentes en las aguas dulces de la zona de influencia de la empresa.
	Cambio en el uso del agua	Se refiere al cambio que se le de al uso del agua en la zona pluvial de influencia directa de las empresas forestales que se realiza cotidianamente, debido a la disposición de sus vertimientos.
Morfología	Alteración del paisaje	Cambios en la percepción visual del entorno.
Suelo	Calidad física del suelo	Compactación del suelo Concentraciones de residuos líquidos y sólidos en el suelo
	Cambio uso	Metros cuadrados de reducción o pérdida de uso actual del suelo.
Biótico		
Ecosistemas terrestres	Afectación de zona aledañas	Remoción de residuos sólidos dispuestos de forma inadecuada
Ecosistemas acuáticos	Afectación de hábitat	Destrucción de zonas de permanencia o alimentación de la fauna acuática presente en la zona.
Social		
Economía	Empleos	Se refiere a las expectativas por demanda de personal (calificado y no calificado) que generará el sector ante el incremento de comercio.



Componente	Indicador Ambiental a impactar	Descripción del indicador
	Ingresos al estado	Se refiere a los impuestos, subsidios y obligaciones que habría que pagar como consecuencia del desarrollo del comercio local, así como los dineros recibidos por los servicios de soporte en las áreas de comercio internacional.
	Aprovechamiento de recursos naturales	Se refiere a la demanda de recursos naturales por acción de comercio (agua subterránea, superficial de río).
Político administrativo	Posibles conflictos con la población	Se refiere a los posibles inconvenientes que puedan surgir con los pobladores del área de influencia de las empresas, debidos a los impactos producidos por actividades susceptibles a producir impactos.
Salud ocupacional	Salud de los trabajadores	Afectación de la salud de los trabajadores durante su trabajo.
	Salud de la comunidad	Se refiere a la alteración de la salud que podría haber en la comunidad del área de influencia por las actividades portuarias
	Accidentes	Ocurrencia de eventos indeseables durante el trabajo, que puedan afectar la salud de los trabajadores, la de la población cercana, el medio ambiente y la seguridad y operatividad de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Sobre la base de las descripciones de actividades susceptibles de producir impacto y los indicadores ambientales a impactar se desarrollaron las matrices de interacciones y calificaciones de la cadena de valor textil - confecciones, ver tablas 26 y 27, dando como herramienta la matriz de jerarquización de impactos ambientales, ver tabla 28.



Tabla N° 27: Matriz de calificación de impactos ambientales

Cadena de Valor		Elementos ambientales	INDICADOR	Componente físico										Componente socioeconómico y político					
				Aire		Hidrología		Morfología		Suelos		Sistema terrestre		Economía		Político	Salud		
				Calidad de aire	Ruido	Niveles del agua subterránea	Calidad de las aguas	Cambio en el uso del agua	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Afectación zona abedanzas	Afectación de hábitats	Empleo	Ingresos al estado y empresas del subsector	Aprovechamiento de recursos naturales	Posibles conflictos con la población	Salud de los trabajadores	
Abastecimiento de materias primas	Abastecimiento de materia prima nacional	Uso de Pesticidas, agroquímicos	M	2			1							1			2		
			I	2			4							1			3		
			IM	4			4								1			6	
	Abastecimiento de materia prima de origen nacional		M										2	2			2		
			I										2	2			3		
			IM										4	4			6		
	Abastecimiento de materia prima internacional	Abastecimiento de materia prima de origen internacional	M										1	3			6		
			I										3	6			6		
			IM										3	18			36		
Producción textil	Producción "Gran empresa" / Hilandería / Pre telares / Telares / Sanforizados y Otros	Manejo de los residuos líquidos industriales	M				9	4	4	4				4		4	2		
			I				6	6	3	4			4		4	4			
			IM				54	24	12	16			16		16	8			
		Manejo de las emisiones de gases, vapores o neblina y ruidos	M	4	2														
			I	3	3														
			IM	12	6														
	Demanda de recurso hídrico	M				6	6	6	4			2	4	4		6	4		
		I				9	6	6	4			2	4	6		6	6		
		IM				54	36	36	16			4	16	24		36	24		
	Manejo de los residuos sólidos industriales	M							3	4	3						3		
		I							3	6	3						6		
		IM							9	24	9						18		
	Producción "Mediana empresa" / Hilandería / Pre telares / Telares / Sanforizados y Otros	Manejo de los residuos líquidos industriales	M				6	4	4	4				4		4	2		
			I				6	6	3	4			6		4	4			
			IM				36	24	12	16			24		16	8			
			Manejo de las emisiones de gases, vapores o neblina y ruidos	M	4	2													
				I	3	3													
				IM	12	6													
Demanda de recurso hídrico		M				6	6	6	4			2	4	4		6	4		
		I				6	6	6	4			2	4	6		6	6		
		IM				36	36	36	16			4	16	24		36	24		
Manejo de los residuos sólidos industriales		M							3	4	6						3		
		I							3	6	4						6		
		IM							9	24	24						18		



Tabla N° 28: Matriz de jerarquización ambiental en la cadena de valor

Matriz de Interacciones Ambientales en la Cadena de Valor

CADENA DE VALOR		Elementos ambientales	INDICADOR	Componente físico										Componente socioeconómico y cultural						
				Aire		Hidrología		Morfología		Suelos		Clima terrestre		Economía		Político	Salud Ocupacional			
				Calidad de aire	Ruido	Niveles del agua subterránea	Calidad de las aguas	Cambio en el uso del agua	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Afectación zona aledañas	Afectación de habitats	Empleo	Ingresos al estado y empresas del subsector	Aprovechamiento de recursos naturales	Posibles conflictos con la población	Salud de los trabajadores	Salud de la comunidad	Accidentes de trabajo
Abastecimiento de materias primas	Abastecimiento de materia prima nacional	Uso de Pesticidas, agroquímicos	IM																	
	Abastecimiento de materia prima de origen nacional	Abastecimiento de materia prima de origen nacional	IM																	
	Abastecimiento de materia prima internacional	Abastecimiento de materia prima de origen internacional	IM																	
Producción textil	Producción "Gran empresa" Hilandería / Pre telares / Telares / Sanforizados y/o Otros	Manejo de los residuos líquidos industriales	IM																	
		Manejo de las emisiones de gases, vapores o neblina y ruidos	IM																	
		Demanda de recurso hídrico	IM																	
	Producción "Mediana empresa" Hilandería / Pre telares / Telares / Sanforizados y/o Otros	Manejo de los residuos sólidos industriales	IM																	
		Manejo de las emisiones de gases, vapores o neblina y ruidos	IM																	
		Demanda de recurso hídrico	IM																	
	Producción "pequeña y micro empresa" Hilandería y/o Pre telares y/o Telares y/o Sanforizados y/o Otros	Manejo de los residuos sólidos industriales	IM																	
		Manejo de los residuos líquidos industriales	IM																	
		Manejo de las emisiones de gases, vapores o neblina y ruidos	IM																	
Producción "Confección técnica"	Manejo de los residuos sólidos	IM																		
	Manejo de los residuos sólidos	IM																		
	Manejo de los residuos sólidos	IM																		
Distribución	Mercado nacional producto peruano	Comercio interno	IM																	
	Mercado internacional producto peruano	Comercio exterior	IM																	
	Mercado nacional producto importado	Comercio interno	IM																	

- Impactos Positivos
- Impactos Bajos
- Impactos Moderados
- Impactos Altos



4.2.2. Resultados de la evaluación

La evaluación de los impactos se realizó en base a la incidencia de los en los componentes ambientales.

a. Aire

Los efectos sobre este componente no representan un problema mayúsculo (impactos bajos). La contaminación del aire resulta de la quema de combustible usado en la generación de vapor (calderas). Los gases contienen monóxido de carbono y dióxido de azufre, dependiendo del tipo de combustibles.

La concentración de contaminantes del aire se encuentran localizados en el área general de la planta, antes que en la operación industrial.

Las fibras y polvos tienen varios orígenes particularmente en las operaciones de hilado y tejido, y ocasionan un impacto bajo.

En muchas de las operaciones de producción de textiles, particularmente de fibras sintéticas, estas se someten a tratamiento térmico con el fin de darles ciertas propiedades textiles deseables. Tal tratamiento volatiliza la mezcla de aceites volátiles y ceras de acabado. Esta mezcla entra a la atmósfera como gas, comúnmente llamado "humo"; los gases impactan a los trabajadores, además pueden condensarse en las maquinarias. La condensación causa problemas de mantenimiento, a la salud de los trabajadores y algunas veces la degradación del producto.

b. Agua

En la etapa de producción, los efectos se producen en los procesos de Hilandería (lavado, batanado, carbonizado), pre telares, telares (tejeduría) sanforizados y acabados (acabado de tejidos, acabado de tejido de punto mayormente).

Por su complejidad, los impactos sobre este componente son los más importantes de este sector, y las principales actividades susceptibles de producir impactos son el manejo de los residuos líquidos industriales y la demanda que para la industria significa este recurso, los cuales afectan con un impacto alto la calidad de las aguas y los niveles de la napa freática. Hay que indicar que el impacto ambiental depende del proceso químico textil usado. Las conclusiones sobre este tema se desglosan a profundidad en el anexo 1, en el que se plasma el potencial impacto ambiental al componente hidrológico por la actividad industrial textil.



c. Suelo

El efecto principal sobre este componente se produce por el cambio de uso del suelo y su calidad. Las industrias textiles en el Perú, generalmente, se sitúan en las afueras de la ciudad, por lo que los gases, el hollín y el agua, se dispersan hacia las zonas agrícolas aledañas. Esto ocurre principalmente en las ciudades del interior del país.

Por otro lado, se ha identificado que durante los procesos de producción se utilizan ácidos y sustancias alcalinas que al mezclarse con el suelo cambian su pH, inutilizándolos para ciertos cultivos que requieren un pH específico. Las fábricas que se ubican en Lima, enfrentan un problema adicional por la compleja dinámica de expansión urbana de esta ciudad. La demanda por vivienda propicia la ocupación de zonas industriales.

d. Geomorfología

La afectación más importante sobre este componente está dada por la alteración del paisaje producto del manejo de los residuos sólidos industriales de forma inadecuada, la cual se verá reducida debido a que existen obligaciones para su cumplimiento dentro de la operatividad y reflejarse en los manifiestos de residuos sólidos.

e. Ecosistemas terrestres

La afectación más importante sobre este componente es durante la etapa de producción, se verá por el impacto moderado que representan la inadecuada disposición de residuos sólidos industriales en la mediana y un poco menos en la gran industria, la cual ha innovado tecnológicamente con estándares internacionales que se les exigen.

Asimismo, existe una presión sobre el recurso hídrico como insumo de la producción, el cual afecta indirectamente el hábitat del ser humano que se encuentra influenciado geográficamente por la empresa. Hay que indicar que los residuos líquidos industriales son de variadas composiciones, pero se ha identificado que estos tienen por lo general una DQO alta, con potencial afectación a los cuerpos receptores de aguas contaminadas.

f. Aspectos socio económicos y culturales

El principal efecto sobre este componente es el económico, debido a su sensibilidad frente a las condiciones de crecimiento del sector relacionadas a un mercado específico y mayor demanda de productos.

En la actualidad, el empleo en el sector textil contribuye en un volumen de ocupación importante en el Perú (350 000 empleos) y está en una continua



evolución en el marco de una economía global y de cambios continuos, contribuyendo significativamente con los ingresos al Estado y a las empresas del sector.

Un cierre de esa oportunidad aprovechada provocaría un fuerte impacto social y económico de una extensión regional (que afectaría zonas fuera del área de influencia textil - confecciones).

Por ello, si se consolida el TLC se generaría un impacto positivo en el desarrollo económico del subsector textil justificándose con el crecimiento en la producción de textiles (3.97%) y confecciones (8.7%), aunque también muestran un decrecimiento de sus materias primas de lana, seda y algodón en 0.62%.

Pero hay que indicar que el aprovechamiento de los recursos naturales por la industria textil, principalmente del agua, privan de ese valioso bien a la población, principalmente por la demanda del recurso hídrico para su proceso, tanto en la mediana y gran empresa principalmente.

Cabe señalar que el impacto en la salud de los trabajadores se puede clasificar como un impacto bajo. Se han detectado casos aislados de enfermedad respiratoria ocasionada por la acumulación de pelusas en los pulmones, así como por las ondas acústicas de las maquinarias que causan hipoacusia temporal o permanente y stress en las personas.

En las operaciones de tintorería se suele encontrar trabajadores expuestos a irritación de la piel y la mucosa.

4.3. Evaluación ambiental del sector forestal maderable

4.3.1. Identificación de impactos ambientales

Más del 51% del territorio peruano está cubierto de bosques, y aproximadamente el 64% tienen la capacidad para la producción permanente de productos maderables y el 14% de hectáreas de tierra son aptas para reforestación, en este nuevo escenario que tiene como finalidad lograr el desarrollo sostenible de una industria maderera integrada, se desarrolla esta evaluación que permite reflejar el valor agregado a nuestras diversas especies maderables exportables como lo son: Caoba, cedro, tornillo, cumala, mohena, capirona, copaiba, pumaquiro, shihuahaco, quinilla, estoraque, ishpingo, cachimbo, requia, azúcarhuayo, entre las principales en estos momentos.

El mercado de productos maderables está más desarrollado que el de los productos no maderables y para la evaluación se considerará sobre la base de la actual exportación e importación.



Conforme al análisis económico en el capítulo anterior, el Perú ha exportado más del 68% de madera aserrada y el 11% de madera chapada y contrachapada. La tasa de crecimiento promedio de las exportaciones entre el período 1996-2002 ha sido de 34% aproximadamente; sin embargo, las exportaciones de productos forestales aún no tienen una participación significativa dentro del valor de las exportaciones totales: entre 0.6% y 0.9% de los productos totales exportados en los años 2001 y 2002. Sin embargo se espera que su significatividad aumente con la implementación del TLC.

Figura N° 17: Productos bandera (exportados)

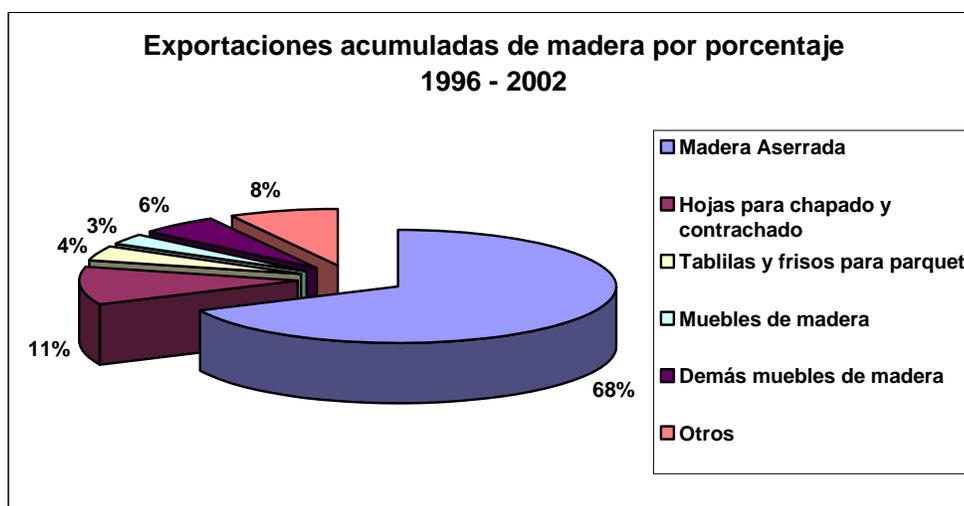


Tabla N° 29: Proceso productos maderables

La cadena "Forestal" está conformada por el sistema de concesiones forestales privadas (bosques) que son otorgadas por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y estas se manejan a través de un Plan de manejo forestal la cual incluye:

- Pre aprovechamiento, delimitando la parcela de corta anual, el censo comercial, la planificación operacional del aprovechamiento y la planificación y construcción de la infraestructura o red vial.
- Aprovechamiento. Comprende la corta, arrastre, el eventual procesamiento local con elementos portátiles, el canguro y el transporte.
- Post – aprovechamiento. Que incluye actividades inmediatamente posteriores al aprovechamiento (mantenimiento de la red vial)

En este sentido, se ha ordenado el sector maderero bajo el sistema de concesiones forestales privadas, otorgadas por un plazo de 40 años renovables y que obligan al concesionario a tener Planes de Manejo Forestal.

Los tocones de madera se trasladan a la planta con o sin corteza a las longitudes apropiadas. Cuando se requiere el descortezado, la corteza se remueve por procesos húmedos.



La operación mas importante es el corte y para eso la WWF viene promoviendo el transporte de aserraderos móviles.

Los parámetros de mayor significación son: la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) y sólidos totales en suspensión (SST). Pueden estar presentes otros contaminantes, pero son considerados de menor significación para el análisis.

Los valores de DBO dependen, además, de las especies de corteza de maderas utilizadas y de factores climáticos.

La madera debe acondicionarse antes de ser tratada, lo cual se realiza en cámaras de vapor, en sistemas de túnel o en tanques con agua caliente y luego sometido a un proceso de secado, resacado, recortado, ensamblado juntado, dependiendo la naturaleza del producto a obtener.

Las operaciones de producción generan desechos de naturaleza gaseosa, líquida y sólida.

La manufactura de madera genera grandes cantidades de materia orgánica. Las aguas residuales que se eliminan, además de su alta DBO, se depositan al ambiente a temperaturas elevadas, característica que modifica las condiciones de los organismos que viven en el cuerpo receptor. Existen también residuos de fenoles provenientes de las colas.

Los desechos generados durante el proceso de producción están constituidos por: Cortez, partículas, retazos de madera, "Betún" orgánico de la limpieza de los secadores, polvo de madera del lijado y terminado.

Aunque sin lugar a dudas, en el Perú, el efecto de la tala ilegal de bosques es el mayor impacto (más de 221 mil metros cúbicos de madera anual, es decir el 15 por ciento de la producción nacional, cuyo valor es de alrededor de 44.5 millones de dólares, Diario oficial El Peruano , 13/12/2005), asimismo, los efectos de la deforestación son variados (tasa de deforestación de mas de 365,000 Ha anuales), entre ellos: cambios en las condiciones climáticas debido a la disminución de la evapotranspiración, pérdida de suelo por erosión entre las principales.

La extracción de materia prima en los bosques requiere de una tala selectiva de variedades comerciales que sirvan para ese objetivo.

Un tema importante en esta cadena son los elementos distorsionadores identificados, que afectan a los bosques y a la biodiversidad ya que la mayor parte de la tala ilegal se realiza en las áreas naturales protegidas, en los territorios de las comunidades nativas e incluso en los territorios de las poblaciones en aislamiento voluntario, y los que realizan la tala ilegal no hacen ni manejo forestal, ni reponen los recursos extraídos. (Hidalgo, J. 2005).

A nivel nacional, el estado deja de percibir ingresos por conceptos de derecho de aprovechamiento e impuestos, y constituyen una competencia desleal para aquellos que acceden en forma lícita al aprovechamiento de la madera.

Finalmente, debe señalarse la relación de explotación que existe entre los que financian estas actividades y los pequeños extractores ilegales que tiene graves consecuencias sociales.

Figura N° 18: Diagrama genérico del proceso de productos maderables (Cadena)

En el sector de productos maderables el mayor impacto que se genera es amenazado por la extracción ilegal y la agricultura migratoria que existe en



nuestros bosques, lo cual genera un cambio de uso del suelo, deforestación, pérdida de hábitat, erosión debido a que se realizan caminos y carreteras etc.

En la etapa de aprovechamiento forestal se emplean como insumos combustibles y maquinarias como tractores, motosierras etc, los cuales generan residuos sólidos, polvos de madera. Estas operaciones originan un impacto ambiental negativo pero de magnitud leve., para lo cual los planes de manejo ambiental que el sector ha implementado están contribuyendo a mejorar el estándar ambiental de este sector.

La industria manufacturera recibe principalmente las trozas y las procesa, generando polvo de madera, componentes volátiles, plaguicidas, aguas residuales, residuos sólidos, sonidos y vapor, pero son considerados de impacto de naturaleza negativa pero de magnitud moderada que en función a la política que plantean tener en un potencial mercado internacional estarían recibiendo certificados ambientales para aumentar su competitividad repercutiendo positivamente en las futuras generaciones. A manera de resumen se ha desarrollado diagramas en el cual se visualiza la identificación de impactos en la cadena, de forma general y específica, ver figura 18 y 19 respectivamente.

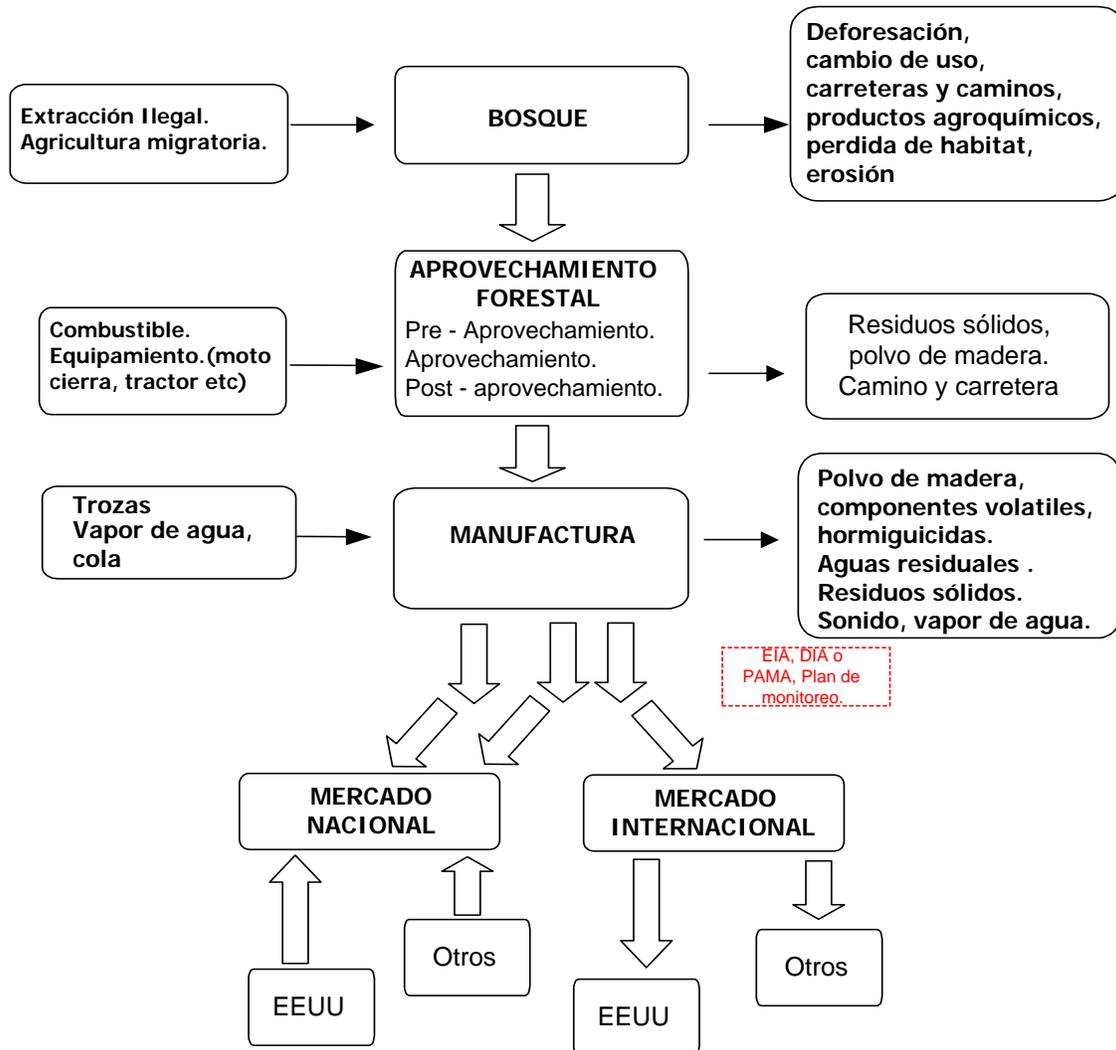


Figura N° 19: Diagrama específico del proceso de productos maderables

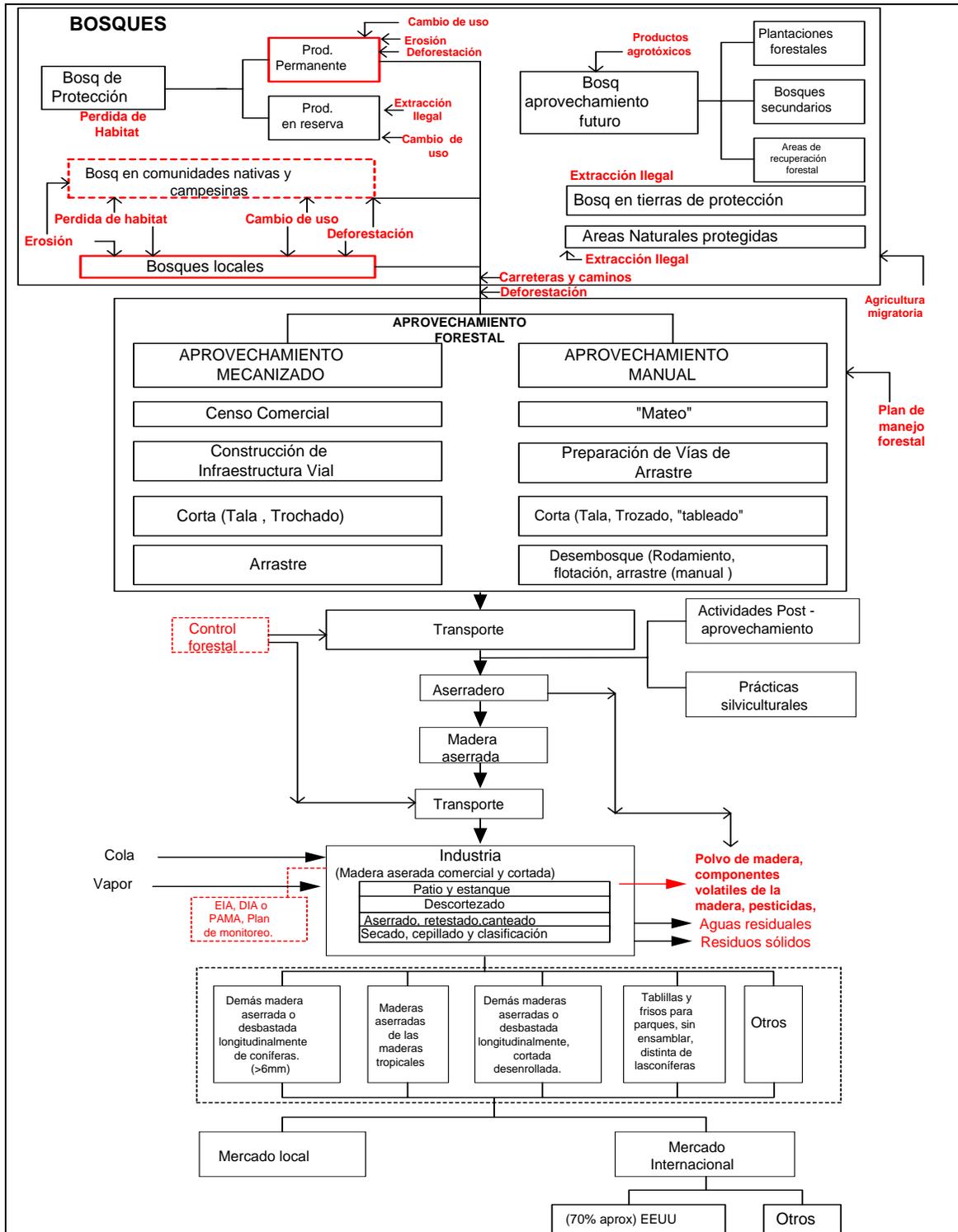




Tabla N° 30: Descripción de actividades de la cadena de valor susceptibles de producir impactos ambientales en la cadena de productos forestales maderables

Cadena de valor		Actividades susceptibles a producir impactos	Descripción
Elementos distorsionadores de la cadena		Tala ilegal	Se refiere a extracción no autorizada de madera, la extracción de especies maderables no autorizadas y la extracción de maderas en áreas no autorizadas, así como también el transporte, transformación y comercialización de madera de origen ilegal.
		Tráfico ilegal	Se refiere a irregularidades en el uso indebido de guías de transporte forestal que permiten hacer legal una madera de procedencia ilegal.
		Agricultura migratoria	Se refiere al nivel de daño en el terreno destinado para el aprovechamiento forestal se ve envuelto por acciones de la población.
Sistema de aprovechamiento forestal	Pre-aprovechamiento forestal	Movilización de equipos y maquinarias	Se refiere al transporte de maquinarias y equipos desde el lugar de origen hasta el punto de aprovechamiento forestal.
		Construcción de infraestructura vial	Esta actividad se refiere a las vías de acceso que se tienen que realizar para poder llegar al punto del aprovechamiento forestal.
	Aprovechamiento forestal	Tala	Se refiere a la actividad en la cual cortan los árboles seleccionados y marcados durante el censo comercial.
		Manejo de los residuos	Se refiere al manejo que debe darse a los residuos sólidos a lo largo del aprovechamiento forestal.
		Eventual procesamiento local	
	Post aprovechamiento forestal	Transporte	Se refiere al impacto que el medio de transporte genera en el entorno debido a su acceso.
Mantenimiento de caminos		Se refiere a la conservación de caminos y el impacto que tiene este en relación con la armonía del medio ambiente.	
o de manuf	Depósitos, acondicionamiento, secado, dosificadores y mezcladores de cola.	Manejo de los residuos líquidos	Se refiere a la etapa dedicada al acondicionamiento, secado y , dosificador y mezclador de cola principalmente, esta actividad es susceptible de producir impactos sobre el medio biológico .



Cadena de valor		Actividades susceptibles a producir impactos	Descripción
	Descortezado, listones, eliminación de nudos, cortados y lijados	Manejo de los residuos sólidos	Se refiere al manejo que debe darse a los residuos sólidos a lo largo de las operaciones unitarias.
Certificación		Certificación forestal	Se refiere a la presencia o no de esta certificación.
Distribución	Mercado nacional producto peruano	Comercio interno	Actividad económica principalmente que consiste en la compra y venta de productos derivados de sector maderas, para su venta o transformación.
	Mercado internacional producto peruano	Comercio exterior	Actividad económica principalmente que consiste en la compra y venta de productos derivados de sector maderas, para su venta o transformación., los cuales incluyen bienes y servicios.
	Mercado nacional producto importado	Comercio interno	Actividad que consiste en la compra productos derivados de maderas, para su venta o transformación al interior del país.

Tabla N° 31: Selección de indicadores y atributos ambientales

Componente	Indicador Ambiental a impactar	Descripción del indicador
Físico		
Aire	Calidad de aire	Esta dada por la concentración de partículas y de gases, comparado con los estándares de calidad de aire.
	Ruido	Cambio en la percepción de los olores.
Hidrología	Calidad de agua cuencas cercanas	Esta dado por la concentración de los elementos químicos, físicos y biológicos presentes en las aguas dulces de la zona de influencia de los bosques y/o empresas
	Cambio en el uso del agua	Se refiere al cambio que se le de al uso del agua en la zona pluvial de influencia directa de las empresas forestales que se realiza cotidianamente, debido a la disposición de sus vertimientos.
Morfología	Alteración de paisaje	Cambios en la percepción visual del entorno.



Componente	Indicador Ambiental a impactar	Descripción del indicador
Suelos	Calidad física del suelo	Compactación del suelo / Concentraciones de residuos líquidos y sólidos en el suelo
	Cambio uso del suelo	Metros cuadrados de reducción o pérdida de uso actual del suelo.
	Erosión	Incremento o genera en zonas descubiertas por la vegetación (en donde se ha realizado una tala).
Biótico		
Ecosistemas	Bosques	Dado por el impacto en que puede verse afectado los bosques tropicales principalmente por acciones propias de la cadena de valor y elementos distorsionadores que se presentan como es el caso de la tala ilegal, blanqueo de madera, deforestación, erosión, agricultura migratoria entre otros.
	Afectación de hábitat y biodiversidad	Destrucción o alteración de zonas con ecosistemas de flora y fauna presentes en el área de intervención que generan una pérdida en el patrimonio megadiverso del país.
Social		
Economía	Empleos	Se refiere a las expectativas por demanda de personal (calificado y no calificado) que generará el sector ante el incremento de comercio.
	Ingresos a las empresas y el Estado	Se refiere a los impuestos, subsidios y obligaciones que habría que pagar como consecuencia del desarrollo del comercio local, así como los dineros recibidos por los servicios de soporte en las áreas de comercio internacional.
	Aprovechamiento de los recursos naturales	Se refiere a la demanda de recursos naturales por acción de comercio (agua subterránea, superficial de río). Además incluyen el impacto a los servicios ambientales del bosque, los que tienen por objeto la protección del suelo, regulación del agua, conservación de la biodiversidad biológica, conservación de ecosistemas y de belleza escénica, absorción de carbono, regulación del micro clima y en general el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.
Político - Administrativo	Cambios en las organizaciones comunitarias	Se refiere a los cambios que se generan dentro de las organizaciones locales existentes, u comunidades aledañas, necesarias para hacer prevalecer la opinión ante algunos abusos de autoridad.



Componente	Indicador Ambiental a impactar	Descripción del indicador
	Posibles conflictos con las comunidades	Se refiere a los posibles inconvenientes que puedan surgir con los pobladores del área de influencia de las empresas, debidos a los impactos producidos por actividades susceptibles a producir impactos.
Cultural	Cambios culturales	De la población con el entorno y entre la misma comunidad asociada al ámbito en mención.
Salud Ocupacional	Salud de los trabajadores	Afectación de la salud de los trabajadores durante su trabajo.
	Salud de la comunidad	Se refiere a la alteración de la salud que podría haber en la comunidad del área de influencia por las actividades portuarias

Tabla N° 32: Matriz de interacciones ambientales



Cadena de Valor	Elementos ambientales	Indicador	Componente físico				Componente biótico					Componente socioeconómico y cultural							
			Aire	Hidrología	Morfología	Suelos	Ecosistemas					Economía	Político - Administrativo	Cultural	Salud Ocupacional				
							Bosques												
			Calidad de aire	Ruido	calidad de agua cuencas cercanas	Cambio en el uso del agua	Ateración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	De protección	De aprovechamiento futuro	En comunid. nativas y camp.	Locales	En tierras de protec.	ANP	Aprovechamiento de los recursos naturales		
Elementos distorcionadores de la cadena	Tala ilegal																		
	Blanqueo de madera																		
	Agricultura migratoria																		
Sistema de aprovechamiento	Pre aprovechamiento forestal	Movilización de equipos y maquinarias																	
		Construcción de infraestructura vial																	
	Aprovechamiento forestal	Tala legal																	
		Manejo de los residuos																	
		Eventual procesamiento local																	
Post aprovechamiento forestal	Transporte																		
	Mantenimiento de caminos																		
Proceso de manufactura	Depositos, acondicionamiento, secado, descorchado, listones, eliminación de nudos, cortados y listones	Manejo de los residuos líquidos																	
		Manejo de los residuos sólidos																	
Cerificación		Certificación forestal																	
Distribución	Mercado nacional producto peruano	Comercio interno																	
		Comercio exterior																	
		Comercio interno																	



Tabla N° 33: Matriz de calificación de impactos ambientales

Elementos ambientales Actividades susceptibles de producir impactos	Indicador	Componente físico						Componente biótico						Componente socioeconómico y cultural										
		Calidad de aire	Ruido	Hidrología	Morfolo-gía	Suelos	Erosión	Ecosistemas						Empleos	Economía	Político - Administrativo	Cultural	Salud Ocupacional						
								Bosques											Aprovechamiento de los recursos	Cambios en las organizaciones comunitarias	Posibles conflictos con las comunidades	Cambios culturales	Salud de los trabajadores	
								De protección	De aprovechamiento futuro	En comunid. nativas y camp.	Locales	En tierras de protec.	ANP											
Tala ilegal	M	3	1	6	6	4	4	6	6		6			6	9	6	6	9	9	9	2	4	2	
	I	2	2	4	6	6	4	6	6		6			6	4	6	6	6	6	6	6	4	2	
	IM	6	2	24	36	24	16	36	36		36			36	36	36	36	54	54	54	12	16	4	
Blanqueo de madera	M									6	6			6	9		3	9	9	9		4		
	I									4	4			4	3	3	4	4	6	4		4		
	IM									24	24			24	18	27	12	36	54	36		16		
Agricultura migratoria	M			4	4	6	4	4	6	4	4	4	4	6	4	4	6	6	4	4	4	4		2
	I			3	3	3	2	4	6	4	4	4	2	4	4	4	4	3	6	4	2	2		1
	IM			12	12	18	8	16	36	16	16	16	8	24	16	16	24	18	36	16	8	8		2
Movilización de equipos y maquinarias	M					2	1	6	4	4				4			6					2	1	
	I					4	1	2	4	2				6			4					3	4	
	IM					8	1	12	16	8				24			24					6	4	
Construcción de infraestructura vial	M		1			2	1	6	4	4				4			6					4	4	
	I		2			4	2	2	2	2				2			3					1	1	
	IM		2			8	2	12	8	8				8			18					4	4	
Tala legal	M	2	1	2	2	2	4	2	4	2				2			4	2	4	2	2	4	4	
	I	1	1	1	4	4	2	3	2	2				3			4	4	4	4	4	4	2	
	IM	2	1	2	8	8	8	6	8	4				6			16	8	16	8	8	8	8	
Manejo de los residuos	M					2	2			2				2										
	I					2	2			3				3										
	IM					4	4			6				6										
Eventual procesamiento local	M	2	2						2								2							
	I	2	2						3								3							
	IM	4	4					6									6							
Transporte	M	4	4							2				2			3	2						
	I	2	1							2				2			6	1						
	IM	8	4							4				4			18	2						
Mantenimiento de caminos	M					2								4			2					2		2
	I					6								4			2					4		1
	IM					12								16			4					8		2
Manejo de los residuos líquidos	M		4														6							2
	I		3														3							6
	IM		12														18							12
Manejo de los residuos sólidos	M					2	2										2							2
	I					4	4										6							6
	IM					8	8										12							12
Certificación forestal	M																							
	I																							
	IM																							
Comercio interno	M																							
	I																							
	IM																							
Comercio exterior	M																							2
	I																							6
	IM																							12
Comercio interno	M																							1
	I																							2
	IM																							2



Tabla N° 34: Matriz de jerarquización ambiental en la cadena de valor

Cadena de Valor	Elementos ambientales	Actividades susceptibles de producir impactos	Indicador	Componente físico				Componente biótico					Componente socioeconómico y cult									
				Aire		Hidrología	Arfo	Suelos		Ecosistemas					Economía		Político - Administrativo	Cul tural	Sal Ocur on			
				Calidad de aire	Ruido	calidad de agua cuencas cercanas	Cambio en el uso del agua	Alteración de paisaje	Calidad física del suelo	Cambio uso del suelo	Erosión	Bosques					Aprovechamiento de los recursos	Cambios en las organizaciones comunitarias	Posibles conflictos con las comunidades	Cambios culturales	Salud de los trabajadores	
												De protección	De aprovechamiento futuro	En comunid. nativas y camp.	Local es	En tierras de protec.						ANP
Elementos distorcionadores de la cadena	Tala ilegal	IM																				
	Blanqueo de madera	IM																				
	Agricultura migratoria	IM																				
Sistema de aprovech	Pre aprovechamiento forestal		Movilización de equipos y maquinarias	IM																		
	Aprovechamiento forestal		Construcción de infraestructura vial	IM																		
	Post aprovechamiento forestal		Tala legal	IM																		
			Manejo de los residuos	IM																		
Proceso de manufactura	Depositos, acondicionamiento, secado, dosificadores y mezcladores de cola.		Eventual procesamiento local	IM																		
	Descortezado, listones, eliminación de nudos, cortados y lijados		Transporte	IM																		
Certificación	Manejo de los residuos líquidos		Mantenimiento de caminos	IM																		
	Manejo de los residuos sólidos		Manejo de los residuos líquidos	IM																		
Distribución	Certificación forestal		Certificación forestal	IM																		
	Mercado nacional producto peruano		Comercio interno	IM																		
	Mercado internacional producto peruano		Comercio exterior	IM																		
	Mercado nacional producto importado		Comercio interno	IM																		



4.3.2. Resultados de la evaluación

La descripción de los impactos se realizó con base en las afectaciones sobre los recursos naturales.

a. Aire

Las emisiones gaseosas no son consideradas significativas en el proceso de manufactura, excepto en donde se apliquen revestimientos a la madera como parte del proceso de producción. La naturaleza de estas emisiones dependen del disolvente orgánico usado, los cuales suelen ser sustancias tóxicas para el ser humano, dependiendo de las concentraciones que se encuentren y estos pueden ser emitidos por la evaporación de los solventes en los recubrimientos, pero en muchos de los casos en la industria peruana se trata de un pequeño porcentaje de la producción total.

Estos efectos han sido calificados como bajos debido a que serán temporales.

Durante la etapa de aprovechamiento forestal, las principales causas sobre este componente se producirán en el transporte, un eventual procesamiento local y el ruido ha todo esto se le suma los elementos distorsionadores de la cadena principalmente la tala, por su efecto en los servicios ambientales.

b. Agua

Durante la etapa de aprovechamiento forestal, los principales efectos sobre este componente se producirán básicamente por aportes de sedimentos y materiales de la tala durante las actividades que impliquen remoción de vegetación y excavaciones, o por mal manejo de los residuos líquidos y sólidos, y derrames de combustibles, grasas y aceites producidos por el manejo de los residuos líquidos.

Este impacto ha sido calificado de bajo a moderado, ya que se es un impacto que puede prevenirse y/o mitigarse con medidas ambientales que se definirán en el Plan de Manejo Ambiental.

Sin embargo, la tala ilegal, la agricultura migratoria y la construcción de la infraestructura vial comprometen la calidad de agua en las cuencas cercanas y el cambio del uso del agua.

c. Suelo

El efecto principal sobre este componente se producirá básicamente por el cambios en el uso del suelo durante el aprovechamiento forestal y por los elementos distorsionadores de la cadena como lo son la tala ilegal, quema de bosques, la agricultura migratoria que generan un detrimento de la calidad física del suelo y la erosión.



La movilización de maquinaria y la remoción de la vegetación, son las primeras actividades que modificarán el modelo de uso del suelo.

Los procesos erosivos también han sido calificados como altos, ya que se pueden producir deslizamientos y desprendimientos de tierra en la zona donde se agudizan los elementos distorsionadores de la cadena.

Otros efectos como los cambios en las propiedades físicas del suelo por compactación, alteración del régimen de infiltración, textura, consistencia, color, etc., importantes para determinar el uso agrológico del suelo, han sido calificado como de impactos medio.

d. Geomorfología

En la etapa de pre aprovechamiento y aprovechamiento forestal, la movilización de maquinarias, construcción de infraestructura vial, el manejo de los residuos producirán efectos sobre la topografía del terreno los cuales se han clasificados como moderados debido a que el movimiento de tierras será alto, pero puntual.

El tema de la tala si determina un impacto medio, principalmente la ilegal que afecta directamente el paisaje.

e. Ecosistemas

La afectación más importante sobre este componente durante la etapa de aprovechamiento forestal, se verá por la tala existente. Su impacto ha sido calificado como alto debido a que de esta no solo se extraen los bienes maderables sino que se dejan de percibir los servicios. Este efecto debe ser compensado, a través de un programa de reposición de árboles en área aledañas.

En cuanto a la biodiversidad presente en los bosques que serán afectada y que constituyen un ecosistema de importancia ambiental; se deberán tomar medidas para tratar de no afectar un potencial para el futuro, la afectación sobre éstas áreas se verá en la alteración de sus hábitats, por lo que ha sido calificado como alto.

Los impactos sobre los bosques se han identificado con alto y tienen su origen en la tala ilegal, según nuestra evaluación, la cual se sustenta en información contenida en la Estrategia Nacional de Lucha Contra la Tala ilegal, debido a que esta se realiza en las Áreas Naturales Protegidas, en los territorios de las comunidades Nativas e incluso en los territorios de las poblaciones en aislamiento voluntario.

Por lo que hay que tener mucho cuidado debido a que una de las causas podría ser la demanda internacional por especies de alto valor comercial como la caoba y cedro que se encuentran principalmente en las áreas no autorizadas.



Esto aunado a un proceso ilícito de tráfico de madera (“blanqueo de madera”) y la agricultura migratoria que ha sido calificado como alto debido a que existen de un sistema que se está poniendo en transición y que tiene una capacidad de recuperación a largo plazo afectando tremendamente el hábitat y la biodiversidad.

f. Aspectos socioeconómicos culturales

Las cifras económicas de crecimiento (2.42%) son positivas pero hay que indicar que en la actualidad la tala ilegal podría dejar que el estado deje de percibir ingresos por conceptos de derechos de aprovechamiento e impuestos, y constituyen una de las competencias desleales para aquellos que acceden en forma lícita al aprovechamiento de la madera.

El principal efecto sobre este componente, se producirá sobre las estructuras organizativas existentes en el estado, debido a que un TLC contiene una fiscalización muy fuerte para el cumplimiento de los compromisos.

Asimismo, se vienen construyendo los instrumentos adecuados para proteger los servicios ambientales que el bosque brinda y que en la actualidad poco se aprovechan.

El efecto sobre los recursos naturales se ha calificado como alto, debido a que los bienes maderables si pueden ingresar en un modelamiento económico, cosa que para sus servicios se encuentra en un proceso de desarrollo en el Perú.

En lo cultural habrá cambios significativos en la percepción del medio, ya que a través de la construcción de infraestructura vial se podrían generar conflictos con las comunidades y estar expuestas a cambios culturales, pero esto principalmente por la tala ilegal.

En cuanto a la infraestructura de servicios, estos se han calificado de moderados a bajo debido a que el proyecto puede afectar a comunidades indígenas principalmente.

4.4. Conclusiones preliminares

- La suscripción del TLC podrá favorecer el desarrollo y estabilidad económica de los sectores textil-confecciones y forestal; sin embargo, no se puede medir el mismo impacto positivo en el tema ambiental. Ello debido a que existen limitaciones para incluir y valorar los servicios ambientales que ofrecen importantes recursos naturales como los bosques, el agua, el suelo, etc. que permita una evaluación económica del aporte de estos recursos naturales.



- En el sector textil–confecciones se identificó que la generación de residuos líquidos industriales y la demanda del recurso hídrico constituyen las principales fuentes de generación de impactos ambientales con potencial afectación a los niveles de agua subterránea, y calidad y competencia por el uso del agua en general. Esto puede ser fuente de generación de posibles conflictos sociales dada la escasez de agua en las principales ciudades de la costa peruana.

Asimismo, se prevén impactos aunque leves no se deben dejar de mencionar en temas como la salud de los trabajadores, contaminación ambiental por residuos sólidos, conflictos sociales por usos urbanos, entre los de mayor incidencia.

- En el sector maderas se puede establecer que la tala ilegal, blanqueo de la madera, la agricultura migratoria constituyen elementos distorsionadores de la cadena de valor. Estas actividades generan un alto impacto en los bosques a través del cambio de uso del suelo, afectación del hábitat de comunidades locales y la biodiversidad. Si bien se esperan importantes impactos económicos positivos, hay que señalar que en los modelos de valoración ambiental y económica no se están incluyendo los servicios ambientales que aportan los bosques al conjunto de la sociedad.

Asimismo, pueden haber impactos ambientales por el tráfico de madera que la introduce a la cadena de valor formal además, esto está asociado a impactos sociales originados por los colonos en comunidades nativas.

- Las decisiones de política que se tomen en el tema del comercio y la gestión ambiental deben considerar a los recursos naturales no solo como bienes, sino también deben valorar los servicios ambientales que estos ofrecen.
- Existe la necesidad sectorial de diseñar, promover y fortalecer una política más precisa acorde con las exigencias internacionales no solo con un TLC si no a nivel global que señale nuestra posición como país respecto a la participación comercial del resto de países, al uso de las tecnologías y al acceso de fuentes de financiamiento que provoque el incremento de la calidad ambiental.

5. Marco legal e institucional

Tanto del análisis económico como ambiental, partimos del reconocimiento que el TLC con EEUU puede traer beneficios económicos para el Perú en los dos sectores analizados, pero también puede originar impactos ambientales, si es que no se cuenta con un marco legal e institucional preparado para poder enfrentar los cambios que se producirían tanto en el ámbito económico como ambiental.



Para ello, este análisis se ha centrado en una revisión del marco legal ambiental y comercial, así como del marco institucional aplicable a los sectores textil y forestal maderable, con la finalidad de determinar el grado de afectación a partir del proceso de liberalización comercial implantado por el TLC con EEUU y en este contexto establecer una serie de conclusiones y recomendaciones que son necesarias implementar a fin de garantizar la expansión sostenible del comercio.

5.1. Estructura legal y administrativa de la gestión ambiental

En el contexto del proceso de modernización y reforma estructural del Estado Peruano, en 1991, poco tiempo después de haberse promulgado el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (CMARN), Decreto Legislativo N° 613⁵, el Congreso de la República delegó facultades legislativas al Poder Ejecutivo a fin de regular asuntos relativos al fomento del empleo, la pacificación y la inversión privada. En uso de estas facultades, se expidió a finales de dicho año un conjunto de decretos legislativos que cambió sustancialmente el marco legislativo peruano, incluyendo el ambiental.

La norma de mayor impacto en el tema ambiental fue el Decreto Legislativo N° 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada. Esta norma formalizó la sectorialización administrativa de la gestión ambiental al establecer que las competencias ambientales son ejercidas por los ministerios o los organismos fiscalizadores, según sea el caso, de los sectores correspondientes a las actividades que desarrollan las empresas, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a los gobiernos regionales y locales conforme a lo dispuesto en la Constitución Política. Asimismo, en caso de que la empresa desarrollara dos o más actividades de competencia de distintos sectores, será la autoridad ambiental sectorial competente la que corresponda a la actividad de la empresa por la que se generen mayores ingresos brutos anuales.

De este modo, el Perú tiene un modelo de institucionalidad ambiental sustentado en unidades ambientales sectoriales; y gobiernos regionales y locales, cuya actuación es coordinada por el Consejo Nacional del Ambiente.

5.1.1. Autoridad Ambiental Nacional

El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) es la autoridad ambiental nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Fue creado mediante la Ley N° 26410 del 22 de diciembre de 1994, y tiene como misión institucional promover el desarrollo sostenible propiciando un equilibrio entre el crecimiento económico, la protección del ambiente y el bienestar social.

⁵ Actualmente derogado por la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, publicada el 15 de octubre del 2005.



El CONAM, de acuerdo a su Ley de creación y su modificatoria la Ley N° 28245⁶, ejerce funciones políticas, normativas, coordinadoras, administrativas, entre otras, siendo las más resaltantes, las siguientes:

- Proponer, coordinar, dirigir y evaluar la política nacional ambiental, velando por su estricto cumplimiento y ejecutando acciones necesarias para su aplicación.
- Aprobar el plan y la agenda nacional de acción ambiental.
- Dirigir el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Establecer la política, criterios y procedimientos para el Ordenamiento Ambiental.
- Dirigir el proceso de elaboración y revisión de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles.
- Dirigir el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Dictar la normatividad requerida para la operatividad del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y el adecuado funcionamiento de los instrumentos de gestión ambiental.
- Promover el desarrollo y uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización más limpios.

Como puede observarse, la función central de CONAM es la de actuar como un ente de coordinación de la gestión ambiental, a fin de conducir el proceso de coordinación intersectorial y de transectorialidad de la gestión ambiental. Y es en este contexto, que el CONAM establece disposiciones de alcance transectorial sobre la gestión del ambiente y sus componentes, sin perjuicio de las funciones específicas a cargo de las autoridades sectoriales, regionales y locales competentes.

Sin embargo, debe resaltarse que aún no se han resuelto algunos problemas derivados de la actuación fragmentada o sectorializada del Estado, tales como la superposición de los derechos otorgados a los particulares y de la propia actuación de las autoridades públicas. Respecto de esta materia es muy importante el rol coordinador del CONAM, con los distintos sectores, así como con los gobiernos regionales y municipales, todo ello impulsado por la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su Reglamento, a efectos de garantizar el carácter unitario del gobierno peruano y promover la seguridad jurídica.⁷

Específicamente, en el tema de comercio y ambiente, el CONAM ha fijado en la Agenda Ambiental Nacional para el periodo 2005-2007 algunos hitos importantes, entre los que destaca:

⁶ Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, publicada el 08 de junio de 2004.

⁷ De acuerdo a la normatividad, el CONAM ha convocado a un grupo técnico nacional encargado de revisar las funciones y atribuciones legales de las entidades nacionales, sectoriales, regionales y locales que suelen generar actuaciones concurrentes del Estado, a fin de proponer las correcciones o precisiones legales correspondientes.



- Apoyo mutuo de las políticas comerciales y ambientales.
- Articulación de tratados ambientales y comerciales.
- Definición de subsidios agrícolas con criterios ambientales.
- Documento de estrategia nacional para consulta pública.
- Oficializar definición de servicios ambientales.

Como puede observarse, se trata de temas donde se requiere una posición de país, sobretodo de cara a un TLC con EE.UU. o a negociaciones multilaterales del Perú en el marco de la OMC y de las negociaciones bilaterales, como es el caso del TLC que se viene negociando con Chile y Tailandia.

5.1.2. Autoridades del Estado que regulan el sector textil – confecciones y forestal maderable

Las unidades ambientales sectoriales u órganos de línea de los ministerios del Estado, constituyen las autoridades ambientales que concentran las mayores competencias ambientales en el país. Las unidades ambientales sectoriales concentran funciones normativas, técnicas y de fiscalización, administran y otorgan autorizaciones y otros derechos relativos al acceso a los recursos naturales renovables y no renovables y al propio desarrollo de algunas actividades que se sustentan en ellos o que pueden afectar la calidad ambiental.

En este sentido, la unidad ambiental sectorial del subsector textil es la Dirección de Medio Ambiente de Industria del Vice Ministerio de Industria, adscrito al Ministerio de la Producción.

En el caso del aprovechamiento sostenible y del control de las plantas de transformación primaria de productos forestales la competencia es del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y en el caso del control de las plantas de transformación secundaria de productos forestales la competencia es del Ministerio de la Producción, a través de la Dirección de Medio Ambiente de Industria.

5.1.2.1. Ministerio de la Producción

El Viceministerio de Industria del Ministerio de la Producción es la autoridad competente para regular, fiscalizar y sancionar el desempeño ambiental de las industrias manufactureras que se encuentran comprendidas dentro del ámbito de su competencia, entre ellas, se encuentra los sectores textil y maderero.

En este contexto, la Dirección Nacional de Industria es el órgano técnico-normativo encargado de proponer, implementar y supervisar la política sectorial orientada a promover el desarrollo y crecimiento de las industrias o empresas del subsector bajo el ámbito de su competencia que realicen actividades de industrialización, procesamiento y manufactura. Al interior de esta Dirección contamos con la Dirección de Medio Ambiente de Industria, que es la encargada



de velar por el desarrollo de una industria nacional limpia y con criterio de sostenibilidad ambiental y preservación de los recursos naturales. Sus funciones, entre otras, son las siguientes:

- Formular y proponer a la Alta Dirección, las políticas y estrategias para que el desarrollo de la actividad industrial guarde armonía con el medio ambiente.
- Proponer y supervisar normas y medidas de control para evitar el daño ambiental, así como fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las normas ambientales y evaluar su impacto.
- Diseñar instrumentos de gestión y promoción ambiental que mejoren la ecoeficiencia en el sector industrial.
- Certificar los estudios ambientales en el sector industrial.
- Promover, coordinar y supervisar estudios en materia ambiental, así como el uso de tecnologías limpias.

5.1.2.2. Ministerio de Agricultura

Ley Forestal y de Fauna Silvestre (LFFS) en forma expresa señala que el Ministerio de Agricultura (MINAG) tiene a su cargo las funciones políticas y normativas en materia forestal, y que es el órgano normativo y promotor del uso sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Tabla N° 35: Funciones del Ministerio de Agricultura en materia forestal

Funciones	Base Legal
Aprobar el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, el Plan Nacional de Prevención y Control de la Deforestación, el Plan Nacional de Reforestación y el Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales	Artículo 4 de la LFFS
Aprobar el ordenamiento del uso de la tierra, a propuesta del INRENA, con la participación del sector privado	Artículo 4 de la LFFS
Aprobar mediante Resolución Ministerial los Bosques de Producción Permanente.	Artículo 8, inciso a) de la LFFS
Refrendar el Decreto Supremo de aprobación de la zonificación forestal del país	Artículo 9, párrafo 9.3. de la LFFS
Refrendar el Decreto Supremo de aprobación de las Unidades de Aprovechamiento de cada Bosque de Producción Permanente a ser concesionado	Artículo 10, inciso 1), literal b) de la LFFS
Promover y proteger los árboles y huertos que constituyen experiencias excepcionales y semilleros importantes en los bosques	Artículo 22 inciso 6 de la LFFS
Declarar vedas por plazo determinado, por especies o ámbitos geográficos	Artículo 24 inciso 2 de la LFFS
Coordinar con otros niveles de gobierno la ejecución de programas de arborización urbana y forestación con cinturones ecológicos	Artículo 30, inciso 1 de la LFFS
Establecer una reducción porcentual en el derecho de aprovechamiento para aquellas concesiones que involucren proyectos integrales de extracción, transformación y comercialización	Artículo 31 inciso 3 de la LFFS
Promover la Certificación Forestal Voluntaria estableciendo la reducción porcentual en el pago del derecho de	Artículo 32 inciso 1 de la LFFS



Funciones	Base Legal
aprovechamiento para aquellas concesiones que son certificadas	
Fijar los derechos de aprovechamiento por Resolución Suprema, en los casos en que no haya disposición específica que determine una forma distinta de fijación del derecho de aprovechamiento	Artículo 69 del Reglamento de la LFFS
Fijar los derechos por autorizaciones, permisos, de desbosque, el valor de los documentos impresos, entre otros	Artículo 70 inciso 1 del Reglamento de la LFFS
Publicar mediante Resolución Ministerial la lista de especies de madera cuyo uso debe priorizarse en los programas sociales que ejecute el Estado y en los que se usa madera.	Artículo 31 inciso 8 de la LFFS
Refrendar el Decreto Supremo que aprueba el Mapa del Patrimonio Forestal de Estado	Artículo 37 del Reglamento de la LFFS

Fuente: Informe sobre Institucionalidad Forestal preparado por Jessica Hidalgo para Pro Naturaleza. Setiembre 2003.

Desde la perspectiva del sector forestal, adicionalmente, se requiere que el Ministerio de Agricultura asuma el rol de liderazgo que la legislación le establece en la conducción y promoción del sector forestal, especialmente frente a los demás sectores a fin de lograr la inserción del sector en la agenda nacional.

5.1.2.3. Instituto Nacional de Recursos Naturales

El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) es un organismo público descentralizado del MINAG y es la autoridad forestal y de fauna silvestre a nivel nacional. Tiene, entre otras, las siguientes competencias:

- Formular, proponer, concertar, conducir y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes y programas para el aprovechamiento sostenible de los recursos agua, suelo, flora y fauna silvestre, recursos genéticos y para la conservación de la diversidad biológica silvestre.
- Caracterizar, evaluar y vigilar permanentemente los recursos naturales renovables de su competencia de modo que sea viable su conservación, esto es su aprovechamiento sostenible o su protección, según el caso.
- Acopiar, producir, consolidar, administrar, reproducir y poner a disposición de los sectores público y privado, la información sobre recursos naturales renovables de su competencia, facilitando su aporte al desarrollo nacional.
- Coordinar con los sectores público y privado, lo concerniente a la utilización, aprovechamiento sostenible y protección de los recursos naturales renovables, en un marco de promoción a la inversión privada.
- Conducir en el ámbito de su competencia, planes, programas, proyectos y actividades en materia de implementación de compromisos internacionales asumidos por el Perú.
- Emitir opinión técnica previa en aquellos proyectos de inversión de todos los sectores productivos, que consideran actividades o acciones que modifican el estado natural de los recursos naturales agua, suelo, flora y fauna silvestres o puedan afectar áreas naturales protegidas.



- Supervisar y controlar las concesiones forestales.

Particularmente, la Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre (IFFS) del INRENA es el órgano encargado de velar por el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre mediante la regulación, supervisión y participación de los actores del sector forestal, buscando promover el desarrollo económico, ecológico y social, a través del establecimiento de normas claras y estables. Adicionalmente, la IFFS cuenta con presencia a nivel local en todo el país a través de las oficinas desconcentradas a cargo de un Administrador Técnico Forestal y de Fauna Silvestre, las cuales se constituyen en virtud a las cuencas hidrográficas del país y a las necesidades de cada zona geográfica.

La Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales del INRENA conduce los sistemas de información, cartografía, informática y estadística de los recursos naturales renovables, así como de la coordinación de estudios concernientes a la promoción del aprovechamiento sostenible y conservación de los mismos. Entre sus funciones principales están las de emitir opinión técnica previa en aquellos proyectos de inversión de todos los sectores productivos, que consideran actividades o acciones que modifican el estado natural de los recursos naturales agua, suelo, flora y fauna silvestres o puedan afectar áreas naturales protegidas, incluidos los proyectos de inversión maderera. Esta oficina es la que emite la opinión técnica respecto de los aspectos ambientales del Plan de Manejo Forestal que deben ser aprobados por la IFFS.

La Oficina de Supervisión de las Concesiones Forestales (OSINFOR)⁸ del INRENA es el órgano encargado de supervisar, evaluar, controlar y verificar el cumplimiento de los contratos de concesión forestal con fines maderables, los planes de manejo forestal y el aprovechamiento de otros productos del bosque en dichas concesiones; así como de aplicar las sanciones y multas que correspondan.

Asimismo, se tiene a la Comisión de Control de Actividades Contra la Tala y Comercio Ilegal de Madera de INRENA (COATCI), que se crea mediante Resolución Jefatural N° 127-2004-INRENA del 12 de agosto de 2004, está encargada de coordinar y ejecutar las acciones para combatir la extracción y comercialización ilícita de las especies forestales que en cumplimiento de las normas existentes en materia de lucha contra la tala ilegal y la Estrategia Multisectorial de Lucha Contra la Tala Ilegal, se efectúen en el ámbito de

⁸ La Oficina de Supervisión de las Concesiones Forestales (OSINFOR) es el ex Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables- fue creado mediante la LFFS, la cual la adscribió a la Presidencia del Consejo de Ministros, además de otorgarle autonomía funcional, técnica y administrativa. Sin embargo, mediante el Decreto Supremo N° 036-2004-AG se dispuso la fusión del Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables al Instituto Nacional de Recursos Naturales, bajo la modalidad de fusión por absorción, correspondiendo al INRENA la condición de entidad absorbente.



competencia de INRENA. La COATCI está adscrita a la IFFS para aspectos administrativos pero dependerá operativamente del jefe del INRENA.

El mandato de la COATCI no se diferencia claramente del mandato de la IFFS en estos temas, específicamente de la Dirección de Administración y Control. Si bien se incluye el elemento adicional de la Estrategia Multisectorial de Lucha contra la Tala Ilegal, las funciones de COATCI podrían ser ejecutadas por la IFFS. Por lo que, sería la Dirección de Administración y Control de la Intendencia Forestal el órgano encargado del control de la tala ilegal, sin embargo, hay otros órganos dentro de INRENA que también tienen funciones en este tema, como son OSINFOR y COATCI. Esto puede crear superposiciones y vacíos en la gestión.

5.2. Marco legal ambiental

Durante la última década se han aprobado importantes normas de protección ambiental, cuya característica central es su enfoque integral, transectorial y sistémico, en contraposición a la legislación sectorial que fue la predominante en las décadas pasadas. Esta legislación tuvo como hito central la aprobación del CMARN, la propia Constitución Política del Estado de 1993, como normas de mayor jerarquía, y junto con ellas un conjunto de dispositivos de nivel legal y reglamentario, que han construido un marco normativo moderno para la gestión ambiental en el Perú. Posteriormente, luego de 15 años de vigencia del CMARN, esta norma fue derogada, al aprobarse en octubre de 2005 la Ley General del Ambiente.

Hasta hace algunos años, los mecanismos tradicionales que se han usado en diversos países y por mucho tiempo para tratar de controlar la contaminación ambiental han sido los instrumentos de comando y control, también conocidos como instrumentos regulatorios. Sin embargo, son notorias las debilidades de estos sistemas sancionatorios, más aún cuando persisten fuertes limitaciones en el ejercicio de las funciones de fiscalización por parte del Estado. Entre los principales problemas que se presentan en la implementación de estos instrumentos de comando y control tenemos la necesidad de dotar al Estado de un fuerte equipo de fiscalización, bien preparado y equipado para poder fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y demostrar cuando sea el caso, que una empresa determinada, ha infringido las normas vigentes. En este esquema la "carga de la prueba" está en manos del Estado quién está en la obligación de perseguir la falta y demostrar que puede imponer la sanción, con las consecuentes impugnaciones y debilidades asociadas a la ejecución coactiva de las sanciones impuestas. Además de ello, este esquema se apoya en fuertes medidas regulatorias que complejizan mucho el espectro de normas exigibles para el desarrollo de una actividad particular.

En el caso del Perú, se cuenta con una gran cantidad de normas referidas a la protección ambiental, las cuales sin embargo, han tenido un bajo nivel de cumplimiento.



Otro inconveniente de los instrumentos de comando y control es que en muchos casos no se llegan a aplicar las multas o penalidades por la contaminación ambiental y que cuando se aplican, éstas tienden a ser bajas, lo cual implícitamente incentiva a las empresas contaminantes a optar por el pago de dichas multas o penalidades eventuales, en lugar de implementar las medidas pertinentes para que dejen de contaminar o al menos haya una reducción de ésta hasta los estándares establecidos.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que los recursos efectivamente destinados a la gestión ambiental y los que se recaudan a partir de las multas son realmente bajos, lo cual dificulta fuertemente la labor de fiscalización por parte de los órganos con competencias ambientales. A esto debe agregarse que las unidades ambientales de las entidades competentes no cuentan con recursos humanos en número suficiente y debidamente capacitados para llevar adelante las funciones de fiscalización a su cargo. A fin de salvar los problemas antes expuestos, se empezó a recurrir a los instrumentos económicos.

Entendemos a los instrumentos económicos como aquellas medidas económicas o fiscales para influir directa o indirectamente en el comportamiento ambiental de una entidad. Cuando se empezó a diseñar instrumentos económicos para la gestión ambiental, se pensó que éstos eran el sustituto perfecto de los instrumentos de comando y control, dado que permiten montar un sistema en el que los recursos estatales son menores al de un sistema sustentado en instrumentos de comando control. No obstante, a partir de su implementación, se ha podido comprobar que los instrumentos económicos más que un sustituto constituyen un complemento a los instrumentos de comando y control, ya que lo que se logra es generar una mayor eficiencia al momento de internalizar los costos del deterioro ambiental.

La utilización de instrumentos económicos puede ser una alternativa interesante precisamente para superar los problemas generados con la implementación de los instrumentos de comando y control, en la medida que influyen en la toma de decisiones del agente contaminador, incentivándolo a adoptar medidas económicamente más eficientes y que redundan en una menor contaminación ambiental. En este esquema es el agente contaminador quién tiene la carga de la prueba y debe demostrar al Estado que ha tenido un buen desempeño ambiental, que lo habilita para recibir "el premio" o la ventaja económica dispuesta por la autoridad.

Los instrumentos económicos se aplican: para una mayor eficiencia y eficacia, para lograr una mayor participación, ya que involucra más directamente a los consumidores y productores, para la generación de recursos, para internalizar externalidades de una manera más amplia, porque disminuye los costos de cumplimiento para la industria, porque disminuye las cargas administrativas que tenga el sector público y porque mejora las condiciones ambientales.



Entre los instrumentos económicos tenemos a las exoneraciones tributarias /arancelarias, los subsidios, las tarifas, los impuestos, los permisos comerciables, los bonos de desempeño, los sistemas de depósito-reembolso, la legislación basada en responsabilidad, los sellos ambientales, y las auditorías ambientales.

De esta manera, se ha podido observar que existe una marcada tendencia a utilizar los diversos instrumentos económicos que existen, sobretodo debido a las ventajas identificadas y al modelo económico imperante, en el cual se promueve la reducción cada vez mayor de la intervención estatal. Este tema ha sido regulado de manera general en la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, su reglamento, y la Ley General del Ambiente.

Sin embargo, como se ha señalado, los instrumentos económicos son instrumentos complementarios a los instrumentos de comando y control. En esta medida, se requiere contar con indicadores de cumplimiento y aplicación de la normatividad ambiental. Los indicadores de aplicación de la normatividad ambiental evalúan el desempeño gubernamental y los indicadores de cumplimiento de la normativa ambiental evalúan el comportamiento de la comunidad regulada en su relación con las obligaciones establecidas en las normas ambientales.

A la fecha, existe una iniciativa de CONAM de formular una propuesta de indicadores de cumplimiento de la normativa ambiental en los siguientes temas: evaluación de impacto ambiental, participación ciudadana, límites máximos permisibles y fiscalización. De acuerdo con Martha Aldana, consultora del CONAM, la utilidad de dichos indicadores de cumplimiento sería:

- Constituir una manera objetiva de evaluar el cumplimiento de las normas.
- Documentar el cumplimiento de las leyes y reglamentos ambientales.
- Simplificar información, lo cual facilita el acceso del público a la información ambiental
- Ser elementos útiles para el desarrollo de políticas y normas efectivas y eficientes
- Servir para entender mejor los resultados ambientales y evaluar el éxito de las actividades del Estado en estas materias.
- La comunidad donde operan las empresas y la industria necesitan información para saber si se observan las leyes ambientales y si el gobierno las aplica debidamente.

En este sentido, a través de esta iniciativa de CONAM sería posible medir de una manera mucho más efectiva el cumplimiento de la normatividad ambiental.

5.3. Enfoque general

El ordenamiento jurídico peruano, se basa en la jerarquía normativa, conforme a lo establecido en el artículo 51 de la Constitución Política del Perú de 1993, que esboza la supremacía de la misma y establece que: *"La Constitución prevalece*



sobre toda norma legal; la ley, sobre las normas de inferior jerarquía, y así sucesivamente (...)"

En la siguiente tabla se muestra el nivel jerárquico de las normas a nivel nacional:

Jerarquía de normas a nivel nacional	
Nivel jerárquico	Tipo de norma
Primero	<ul style="list-style-type: none">• Constitución y leyes constitucionales• Tratados referentes a materia constitucional o a derechos humanos
Segundo	<ul style="list-style-type: none">• Otros Tratados• Leyes• Decretos Legislativos• Decretos de Urgencia• Decretos Leyes
Tercero	<ul style="list-style-type: none">• Decreto Supremo• Resolución Suprema• Resolución Ministerial• Resolución Directoral, (etc.)• Resoluciones Especiales

5.3.1. Constitución Política de 1993

Tomando en cuenta los avances logrados con la Constitución de 1979 respecto del reconocimiento constitucional del derecho a disfrutar de un ambiente sano, la Constitución Política de 1993 incorpora una serie de disposiciones relacionadas directa e indirectamente con la gestión ambiental, las cuales incluyen la incorporación de este derecho dentro del Título de los derechos fundamentales de la persona, el carácter público de los recursos naturales, conforme al cual no es posible que se asignen derechos de propiedad privada sobre los recursos naturales y otras disposiciones constitucionales que no están directamente orientadas a la gestión ambiental, pero que pueden tener importantes repercusiones en ella.

El artículo 2, numeral 22 de la Constitución de 1993 establece como derecho fundamental de toda persona el derecho "... a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida". Este es un aporte sustancial de la Constitución de 1993, puesto que el señalamiento expreso del carácter de derecho fundamental con el cual se ha revestido a este mandato constitucional permite enmarcar todas las normas y la actuación de las distintas autoridades públicas, en una lógica de respeto y coherencia con la protección de la calidad ambiental y la protección de los recursos naturales.

Esta premisa no es meramente conceptual o declarativa. Está respaldada por el conjunto de acciones de garantía constitucional, las cuales constituyen una herramienta de particular importancia, toda vez que permiten suspender aquellas acciones que generen un daño o riesgo inminente frente a este derecho al ambiente sano y equilibrado. Permiten además, la utilización de vías como el



Proceso de Cumplimiento para exigir que las autoridades públicas que no están cumpliendo con sus funciones, lo hagan y el Proceso de Habeas Data para que el juez ordene a una autoridad administrativa, la entrega de aquella información de carácter público, que por cualquier razón, se haya negado a entregar en el marco de las normas y procedimientos legales vigentes.

No obstante, es oportuno señalar que la tutela efectiva de este derecho al ambiente sano y equilibrado es deficitaria por varias razones, entre las cuales se destaca el propio desconocimiento de los jueces respecto del tema ambiental y la carencia de una cultura de defensa de los derechos personales. Es importante incidir en la revisión de las normas procesales, la capacitación para fortalecer la actuación de las autoridades encargadas de fiscalizar y sancionar el cumplimiento de las normas ambientales y la generación de una ciudadanía responsable.

Asimismo, la Constitución de 1993 cuenta con un Capítulo dedicado específicamente al tema ambiente y recursos naturales dentro del Título II del Régimen Económico. Entre estas disposiciones, se señala que los recursos naturales, tanto renovables como no renovables, son Patrimonio de la Nación siendo el Estado soberano en su aprovechamiento. Además establece que las condiciones para la utilización y otorgamiento de dichos recursos naturales serán fijados por ley orgánica, siendo una de las principales modalidades de otorgamiento, la concesión. Al respecto, la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, desarrolló la norma constitucional y dispuso diferentes modalidades para el otorgamiento, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, en el marco del carácter público otorgado a estos recursos, conforme al cual no es procedente el otorgamiento de derechos de propiedad privada sobre ellos.

Sin embargo, hasta la fecha, los regímenes de otorgamiento de concesiones y de otras modalidades equivalentes de acceso a los recursos naturales se vienen manejando sectorialmente, por lo que los derechos sobre un recurso natural que otorga una autoridad no están necesariamente coordinados en forma expresa, clara y oportuna, con los derechos que otorgan otras autoridades, lo que en la práctica genera superposición de derechos y conflictos. Esto se evidencia por ejemplo, en la superposición de áreas naturales protegidas, con proyectos de minería o entre éstos y los proyectos agrarios, las actividades de acuicultura, entre otros. Por ello, es necesario impulsar mecanismos de articulación de la actuación pública relacionada con el otorgamiento de derechos sobre los recursos naturales.

5.3.2. Ley General del Ambiente

El Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Decreto Legislativo N° 613, es la primera norma ambiental del país elaborada con criterios transectoriales. Es una norma general que establece los principios que deben ser tomados en cuenta para la protección ambiental en el desarrollo de cualquier actividad socioeconómica en el país.



Antes de la aprobación del CMARN existían diversas normas referidas a temas ambientales, los cuales eran sin embargo, regulados fundamentalmente de manera sectorial. Las normas estaban dirigidas a la protección de recursos naturales o ciertas actividades, tales como el agua, flora y fauna silvestre, la minería, la fabricación de harina de pesado, entre otros. Ejemplo de estas normas son la Ley General de Aguas de 1969, el antiguo Código Sanitario también de 1969 (derogado) y la Ley Forestal y de Fauna Silvestre de 1975 (derogada).

Este marco normativo sectorial generó problemas de inorganicidad en la gestión ambiental y en la aplicación de las normas, produciéndose vacíos, duplicidades y yuxtaposiciones. El CMARN introdujo en la legislación nacional, el carácter integral y transversal de la gestión ambiental. Sin embargo, en octubre de 2005 se aprobó la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, que busca ordenar el marco institucional y legal de la gestión ambiental peruana, reconociendo los avances de los últimos 15 años.

5.4. Enfoque sectorial

5.4.1. Sector textil - confecciones

En la industria textil, se ha implementado un marco jurídico a fin de promover, regular, supervisar, fiscalizar y sancionar las prácticas de esta industria que generen impactos negativos para el ambiente y consecuentemente para la salud humana. Por ello, de conformidad a los resultados del análisis ambiental, se han identificado como los principales impactos ambientales generados por la industria textil a los siguientes:

Indicador ambiental	Impacto ambiental	¿Existe regulación? ¿Qué se requiere?
Aire	Contaminación del aire a causa de la emisión de polvos, gases de combustión y gases de producción. Impacto bajo	No. Se requiere la aprobación de los límites máximos permisibles para emisiones gaseosas de la industria manufacturera: textil-confecciones
Agua	El efluente industrial contiene considerables cargas de sustancias con alta DBO. Impacto alto	No. Se requiere la aprobación de los límites máximos permisibles para efluentes de la industria manufacturera: sector textil-confecciones
Ruido	Aumento o disminución en los decibeles de ruido. Impacto bajo	No. Se requiere la aprobación de los límites máximos permisibles para ruido de la actividad industrial manufacturera: textil-confecciones
Suelo	Concentraciones de residuos líquidos y sólidos en el suelo Impactos bajos y moderados	Si. Se cuenta con una Ley General de Residuos Sólidos.



Indicador ambiental	Impacto ambiental	¿Existe regulación? ¿Qué se requiere?
Afectación de hábitats	Dstrucción de zonas de permanencia o alimentación de la fauna acuática presente en la zona. Impactos bajos y moderados	Si. Se cuenta con el Decreto Supremo N° 056-97-PCM.

5.4.1.1. Aspectos ambientales generales

El Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-97-ITINCI, establece que los titulares de la industria manufacturera deben presentar una declaración de impacto ambiental (DIA) o un estudio de impacto ambiental (EIA) como requisito previo al inicio de nuevas operaciones o en aquellos casos de ampliación, diversificación y relocalización de sus actividades.

Dada la heterogeneidad de las empresas industriales manufactureras del país, se ha establecido un mecanismo de calificación previa por parte de la autoridad, a fin de determinar si una empresa que va a ampliar o a diversificar sus operaciones debe presentar una DIA o un EIA, en función de los riesgos que impliquen sus operaciones⁹. De este modo, el titular o proponente del proyecto debe plantear ante la autoridad el alcance de éste, a través de un formato que ya ha sido aprobado por el sector, a efectos de que éste determine si lo que le corresponde presentar es una DIA o un EIA.

En el caso de nuevas actividades o de relocalización, es la propia empresa industrial la que debe determinar si su proyecto debe ser evaluado a través de una DIA o de un EIA, sin perjuicio de que durante la etapa de revisión, la autoridad corrija fundamentadamente la categoría propuesta por el titular del proyecto.

En el caso de las empresas que venían operando a la fecha de publicación del Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, y las que operen a la fecha de publicación de nuevas normas que contengan obligaciones ambientales, deben ajustarse a las nuevas disposiciones e iniciar un proceso de adecuación ambiental, si corresponde, en función de su propio desempeño ambiental.

⁹ El artículo 14 del Reglamento establece un listado de riesgos, que debe ser utilizado para evaluar los riesgos de un proyecto de inversión en el sector industrial manufacturero y determinar si una empresa debe estar sujeta a una DIA o al EIA, por la magnitud de sus impactos o la sensibilidad del lugar donde se van a realizar sus operaciones. Al respecto, es oportuno señalar que ya se aprobó una matriz de riesgos, para complementar la aplicación de los criterios de riesgo establecidos en el artículo 14. De este modo, el EIA se presentará para aquellos proyectos o actividades cuyos riesgos ambientales sean considerados como de carácter significativo, en función del artículo 14 de este reglamento.



Para ello, a requerimiento de la autoridad, una empresa deberá realizar el diagnóstico ambiental preliminar (DAP), a fin de evaluar el estado actual de sus operaciones, de esta manera, de acuerdo a los resultados del DAP, se le podrá requerir a la empresa la presentación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), si está generando riesgos ambientales significativos.

Hasta el año 2004, se habían priorizado 4 subsectores: cerveza, papel, curtiembre y cemento. Sin embargo, en el año 2005 mediante Resolución Ministerial N° 055-2005-PRODUCE se ha priorizado los sectores textil, fundición y cerámica para iniciar el proceso de adecuación ambiental establecida en las normas de protección ambiental de la industria manufacturera. Por lo que, las empresas que se encuentren dentro de esos subsectores así como los titulares de las actividades industriales manufactureras en cuyos procesos utilicen y/o exista presencia de plomo o compuestos de plomo, (de acuerdo a la Tabla N° 1 del Anexo de la R.M), deberán presentar hasta el 1 de junio del 2005, información referente a la caracterización de los contaminantes que se generan por el desarrollo de su actividad. No obstante, cabe mencionar que hay empresas en el sector que han iniciado sus procesos de adecuación ambiental por propia voluntad o por denuncias administrativas.

5.4.1.1.1. Aire

El Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, establece que se entiende por estándares de calidad del aire a *"aquellos que consideran los niveles de concentración máxima de contaminantes del aire que en su condición de cuerpo receptor es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana, los que deberán alcanzarse a través de mecanismos y plazos detallados en la presente norma. Como estos estándares protegen la salud, son considerados estándares primarios."*¹⁰

Los ECA no han sido fijados como referentes exigibles a una empresa particular, es decir que no determinan la legalidad o ilegalidad de una actividad específica, porque son parámetros que se deben cumplir en una ciudad o zona determinada. En este sentido, sólo podrá ser exigido jurídicamente al titular de un proyecto los límites máximo permisibles (LMP). Debe entenderse que LMP son aquellos valores que sirven para evaluar el máximo grado de contaminación que puede estar presente en un efluente, emisión o descarga; se miden en el punto de descarga y deben alcanzar gradualmente los niveles establecidos en los ECA. Para el sector industrial textil-confecciones, no existe normativa vigente que determine los LMP aplicables para las emisiones gaseosas.

¹⁰ El artículo 4 del Decreto Supremo N° 074-2001-PCM establece que los estándares primarios de calidad del aire consideran los niveles de concentración máxima de los siguientes contaminantes del aire: Dióxido de Azufre (SO₂), material particulado con diámetro menor o igual a 10 micrómetros (PM-10), monóxido de Carbono (CO), dióxido de Nitrógeno (NO₂), ozono (O₃) y plomo (Pb).



Cabe señalar que de acuerdo con el Diagnóstico Industrial – Subsector Textil elaborado por el CONAM (20 abril de 2004), los principales generadores de emisiones a la atmósfera en el subsector textil del Perú y en general en el sector industrial manufacturero son las calderas. La referencia normativa las calderas, se remite al Reglamento de Seguridad Industrial, Decreto Supremo N° 42-F (22 de mayo de 1964), que en su Título Séptimo, Calderos de Vapor y Recipientes a Presión, establece disposiciones generales acerca de la construcción, identificación, registro, operación, conservación e inspección de calderas de vapor. Si bien es cierto, este Reglamento aborda con detalle una serie de aspectos técnicos no hace mención a pruebas de eficiencia de calderas o de lograr una combustión sin producción de hollín y otros contaminantes. En este contexto, se hace necesario actualizar el Reglamento de Seguridad Industrial, a fin de que contemple una serie de innovaciones en los aspectos de eficiencia energética y control de emisiones, además de los aspectos de seguridad inherentes a las calderas, así como competencias y obligaciones de los usuarios.

Cabe señalar que, mediante Resolución Presidencial N° 089-2005-CONAM-PCD, Que declara inicio de Actividades del Programa Anual de Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) y Límites Máximos Permisibles (LMPs) 2005, se priorizó la aprobación de un proyecto de norma sobre límites máximos permisibles de calderas para partículas, óxido de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO₂), hidrocarburos totales (HCT) y monóxido de carbono (CO).

5.4.1.1.2. Aguas

El rol de tutelar la calidad de las aguas ha sido asignado fundamentalmente al Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), la cual debe realizar las acciones de monitoreo y fiscalización para preservar la calidad de las aguas. En este contexto, a DIGESA le corresponde autorizar todo vertimiento de aguas, sea realizado por entidad pública o privada, o de aguas industriales o de origen doméstico. No hay excepción alguna.

El artículo 24 de la Ley General de Aguas dispone que la autoridad sanitaria establecerá los límites de concentración permisibles de sustancias nocivas, que puedan contener las aguas, según el uso al que se destinen, límites que podrán ser revisados periódicamente. En función a dicho mandato, mediante Decreto Supremo N° 007-83-SA, se establecieron los estándares de calidad ambiental (ECA)¹¹ para las aguas, es decir fijo los límites de concentración permisibles de las sustancias nocivas que pueden contener las aguas según el uso a que se

¹¹ Es la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni del ambiente. Su cumplimiento no es exigible jurídicamente.



destinen, valores que son utilizados por la DIGESA para conceder las autorizaciones de vertimientos.¹²

A la fecha, los únicos LMP aprobados en el sector industrial se aplican para las actividades o instalaciones industriales manufactureras de cemento, cerveza, curtiembre y papel¹³, quedando pendiente la regulación de los LMP de efluentes para el sector industrial textil-confecciones, de conformidad con lo priorizado por la Resolución Presidencial N° 089-2005-CONAM-PCD.

Hasta que se apruebe esta regulación, deberá respetarse lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 028-60-SLP, Reglamento de Desagües Industriales:

Elemento	Límite (ppm)
DBO	1000 mg/lit
pH	5.0 - 8.5
GyA	1000
Ssed	200
T° max	35°C

5.4.1.1.3. Ruido

De conformidad a lo establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, las autoridades ambientales dentro del ámbito de su competencia propondrán los LMP o adecuarán los existentes a los ECA para ruido.

En este sentido, el Ministerio de la Producción es la autoridad competente para regular LMP para actividades manufactureras, así como para dictar las normas técnicas para actividades, equipos y maquinarias que generen ruidos, debiendo tomar como referencia los ECA para ruido. En función de ello, la aprobación de LMP para ruido ha sido priorizado de conformidad con la Resolución Presidencial N° 089-2005-CONAM-PCD.

5.4.1.1.4. Suelo

La Ley General de Residuos Sólidos establece que la gestión y el manejo de los residuos sólidos¹⁴ de origen industrial¹⁵, agropecuario, agroindustrial o de

¹² De acuerdo a lo establecido por el Decreto Supremo N° 261-69-AP, todo vertimiento de residuos sólidos, líquidos o gaseosos en las aguas marítimas o terrestres del Perú requiere autorización previa de DIGESA y previo tratamiento, lanzamiento submarino o alejamiento adecuado. Entre las obligaciones de DIGESA se incluye la de llevar un registro oficial de los vertimientos de residuos a las aguas terrestres o marítimas.

¹³ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE.

¹⁴ Se consideran como residuos sólidos a aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente.

¹⁵ Son aquellos residuos generados en las actividades de las diversas ramas industriales, tales como: manufacturera, minera, química, energética, pesquera y otras similares. Estos residuos



instalaciones especiales, que se realicen dentro del ámbito de las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales utilizadas para el desarrollo de dichas actividades, son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos regulatorios o de fiscalización correspondientes. En este caso, la autoridad competente es el Ministerio de la Producción.

De manera general, se ha establecido que el generador, empresa prestadora de servicios, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado. Adicionalmente, son obligaciones frente al manejo de los residuos sólidos las siguientes:

- Pagar oportunamente por los servicios de residuos sólidos recibidos y por las multas y demás cargas impuestas por la comisión de infracciones.
- Cumplir con las disposiciones específicas, normas y recomendaciones técnicas difundidas por la Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) correspondiente o las autoridades competentes.
- Almacenar los residuos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección.
- Poner en conocimiento de las autoridades competentes las infracciones que se estimen se hubieran cometido contra la normatividad de residuos sólidos.

Asimismo, la Ley General de Residuos Sólidos ha establecido que los generadores de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal, deberán remitir anualmente a la autoridad de su sector una Declaración de Manejo de Residuos Sólidos en la que detallarán el volumen de generación y las características del manejo efectuado, así como el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos que estiman van a ejecutar en el siguiente período. De acuerdo a lo establecido por la normatividad, esta es una obligación de carácter anual que vence el 15 de enero de cada año.

El generador y la EPS-RS¹⁶ responsable del transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos deberán suscribir un Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos por cada operación de traslado hacia el lugar de disposición final. No obstante, también los responsables del transporte, plantas de transferencia, tratamiento o de disposición final de residuos sólidos deberán presentar mensualmente a la Dirección Regional de Salud correspondiente a la localidad, un informe sobre los servicios prestados.

se presentan como: lodos, cenizas, escorias metálicas, vidrios, plásticos, papel, cartón, madera, fibras, que generalmente se encuentran mezclados con sustancias alcalinas o ácidas, aceites pesados, entre otros, incluyendo en general los residuos considerados peligrosos.

¹⁶ Constituidas prioritariamente como empresa privada o mixta con mayoría de capital privado. Para hacerse cargo de la prestación de servicios de residuos sólidos, las EPS-RS deberán estar debidamente registradas en el Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos del Ministerio de Salud.



Finalmente, se establece que los generadores de residuos sólidos peligrosos y las EPS-RS también deben notificar sobre las enfermedades ocupacionales, accidentes y emergencias presentadas durante el manejo de los residuos sólidos y sobre la desaparición de éstos a la autoridad de salud de la jurisdicción.

5.4.1.1.5. Afectación de hábitats

El Decreto Supremo N° 056-97-PCM establece que los EIA y PAMA de los diferentes sectores productivos, en este caso industria textil-confecciones, que consideren actividades y/o acciones que modifican el estado natural de los recursos naturales renovables agua, suelo, flora y fauna, previamente a su aprobación por la autoridad sectorial competente, requerirán opinión técnica del Ministerio de Agricultura, a través del INRENA.

Las actividades y/o acciones que modifican el estado natural de los recursos naturales renovables son:

- Alteración en el flujo y/o calidad de las aguas superficiales y subterráneas.
- Represamientos y canalización de cursos de agua.
- Remoción del suelo y la vegetación.
- Alteración de hábitats de fauna silvestre.
- Uso del suelo para el depósito de materiales no utilizables (relaves, desechos industriales, desechos peligrosos o tóxicos)
- Desestabilización de taludes.
- Alteración de fajas marginales (ribereñas)
- Deposición de desechos en el ambiente léntico (lagos y lagunas)

En este sentido, se podrá requerir opinión técnica del INRENA en cualquier proyecto industrial textil-confecciones que implique cualquier modificación al estado natural de los recursos naturales renovables. A la fecha, este mecanismo ha venido siendo utilizado de manera eficaz y eficiente.

5.4.1.2. Participación ciudadana

Respecto de la participación ciudadana, se ha establecido que el sector se encuentra encargado de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad y del sector privado en el proceso de calificación de los EIA y de los PAMA que se le presenten y previo a su aprobación. Para este efecto, mediante Resolución Ministerial N° 027-2001-MITINCI-DM se aprobó la Guía de Participación Ciudadana para la Protección Ambiental en la Industria Manufacturera.

La Guía de Participación Ciudadana establece una serie de mecanismos de participación ciudadana, entre los cuales tenemos: acceso a la información; audiencia pública; campañas de difusión y generación de conciencia ambiental; comisiones, talleres, grupos o subgrupos de trabajo; consultas; entrevistas; encuestas; buzones de opinión; fortalecimiento de terceros como interlocutores;



publicidad de informes; y resolución de conflictos a través de medios no convencionales.

Para el caso de la DIA, se establece que el sector publicará en el diario oficial El Peruano, durante la primera semana de cada mes, una lista de las empresas que presentaron una DIA, otorgándoles un plazo de 20 días calendario a partir de la fecha de la publicación, a fin de que las personas interesadas tomen conocimiento de ella y de no encontrarse de acuerdo, puedan impugnar la resolución; de lo contrario, quedará consentida y firme.

En el caso del EIA, se ha establecido que la población podrá ser consultada desde la propia elaboración de este instrumento, para lo cual la empresa debe establecer un plan de participación ciudadana, en el cual puede incluir el uso de diversos mecanismos. Adicionalmente, se ha considerado que el Ministerio de la Producción podrá convocar a una audiencia pública previa a la aprobación del proyecto. En aquellos casos en que se considere que no se amerita la realización de la audiencia pública, el Ministerio de la Producción publicará en el diario oficial El Peruano durante la primera semana de cada mes, una lista de las empresas que presentaron un EIA que no estará sujeto a la realización de una audiencia pública, otorgando un plazo de 20 días calendario a partir de la fecha de la publicación, para que las personas interesadas tomen conocimiento del EIA y de no encontrarse de acuerdo, puedan impugnar la resolución que lo aprobó; de lo contrario, esta quedará consentida y firme.

En el caso del PAMA, se ha establecido que se debe publicar un anuncio dando cuenta del inicio del DAP en el diario oficial El Peruano y en uno de mayor circulación de la localidad en donde se realizan las actividades de la empresa. Asimismo, la población podrá participar en la definición y ejecución del programa de monitoreo que forma parte del DAP, para lo cual es conveniente que la empresa designe un representante que pueda brindar información permanente a quienes la requieran. Finalmente también podrá participar en la aprobación del PAMA, para lo cual el Ministerio de la Producción podrá convocar a una audiencia pública, bajo los mismos criterios que en el caso de la audiencia pública para la aprobación del EIA. En el caso de que no se amerite la realización de una audiencia pública, entonces durante la primera semana de cada mes el Ministerio de la Producción publicará en el diario oficial El Peruano una lista de las empresas que presentaron un PAMA, bajo los mismos criterios establecidos para la DIA y el EIA.

Como puede observarse, tanto en el caso del EIA como del PAMA la realización de la audiencia pública depende de la decisión de autoridad competente. Sin embargo, no se han fijado criterios transparentes que establezcan en que casos se debe o no realizar una audiencia pública.



5.4.1.3. Incentivos

El Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera ha incorporado instrumentos económicos para fortalecer el carácter preventivo de la gestión ambiental en el sector de la industria manufacturera, aún cuando debe indicarse que estos instrumentos no son de carácter tributario, sino que se basan en el otorgamiento de ciertos beneficios que de modo indirecto pueden repercutir económicamente en las empresas que los usan.

Así, por ejemplo, se indica que en los casos en que los titulares de operaciones de la industria manufacturera promuevan acciones o incorporen métodos de prevención de la contaminación, podrán recibir una ampliación en el plazo de las auditorías regulares que serán exigidas por el sector para verificar el cumplimiento de las obligaciones de las empresas y, que además, se promocionará a las empresas, mediante la publicación de un récord de las empresas que han demostrado un mejor desempeño ambiental, aún cuando el récord también puede incluir a las empresas que hayan sido sancionadas, por el incumplimiento de sus obligaciones. Como se ha indicado, también hay beneficios específicos para el PAMA, como la posibilidad de ampliar el plazo de su ejecución en función de la adopción de medidas de prevención.

Al respecto, en el mes de julio del 2001 se aprobó el Régimen de Sanciones e Incentivos del Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades en la Industria Manufacturera, en la cual establece que determinadas conductas son susceptibles de ser premiadas con incentivos. Entre los incentivos establecidos tenemos, la reducción en el pago de tasas administrativas, requerimientos menos frecuentes de auditorías, excepción a determinados requisitos regulatorios de acuerdo a lo que determine la autoridad, difusión de experiencias exitosas, otorgamiento de premios públicos y certificación de buen desempeño ambiental. Asimismo, la referida norma señala los criterios que se deberán evaluar a fin de determinar los incentivos. Sin embargo, este régimen no ha sido utilizado muy frecuentemente en el sector.

Esta normatividad ha sido reforzada por las disposiciones sobre la materia reguladas en la Ley General del Ambiente que establece como incentivos actividades de capacitación, difusión y sensibilización ciudadana, la publicación de promedios de desempeño ambiental, los reconocimientos públicos y la asignación de puntajes especiales en licitaciones públicas a los proveedores ambientalmente más responsables. Al respecto, cabe señalar que actualmente el CONAM, a través del Grupo Técnico de Sanciones e Incentivos, viene elaborando el Reglamento de incentivos y sanciones en materia ambiental.¹⁷

17 Artículo 18.- Incentivos. Son incentivos, entre otros, los siguientes:

1. Incentivos tributarios, 2. Subsidios, 3. Incentivos arancelarios, 4. Bonos de descontaminación,
5. Créditos ecológicos, 6. Ecoetiquetados, 7. Reducción en el pago de las tasas administrativas (observación referida al proceso establecido por ley para la valoración de estas tasas), 8.



En este contexto, lo que corresponde al sector industrial es establecer la forma en que estas disposiciones deben ser implementadas por el sector.

Asimismo, es importante consolidar la estrategia preventiva del sector industrial a través de una clara política de producción limpia, en la cual se definan adecuados mecanismos de interrelación del sector con las otras autoridades vinculadas a la actividad industrial. Esto se puede ver reflejado en el Proyecto de Ley de Promoción de la Producción más Limpia y Eficiente elaborada por el CONAM de manera participativa y que permitiría una mejora en el sector industrial.

5.4.1.4. Fiscalización

El Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera establece que el seguimiento de los compromisos asumidos por la empresa industrial en la DIA, EIA o PAMA se efectúa de forma directa a través de los funcionarios del propio Ministerio de la Producción o indirectamente a través de empresas auditoras.¹⁸ Las auditorías ambientales regulares se realizan en los plazos y con la periodicidad que apruebe el Ministerio de la Producción, pudiéndose realizar adicionalmente auditorías ambientales extraordinarias de oficio y sin previo aviso. La autoridad competente podrá ampliar la periodicidad de las auditorías regulares en los casos en que los titulares de la actividad de la industria manufacturera promuevan acciones e incorporen métodos de prevención de la contaminación que respondan a los objetivos de protección ambiental contenidos en las guías de manejo ambiental.

Uno de los grandes problemas en la fiscalización es el tema de la informalidad que existe en el sector, lo que genera que exista un gran número de empresas industriales que no cuentan con instrumentos de gestión ambiental, que generan contaminación pero que no existen legalmente.

Requerimientos menos frecuentes de reportes, informes u otras exigencias administrativas, 9. Difusión de experiencias exitosas, 10. Actividades de capacitación y asesoría, 11. La publicación de promedios de desempeño ambiental, 12. Los reconocimientos públicos, que pueden ser formalizados mediante resoluciones o similares, 13. La asignación de puntajes especiales en licitaciones públicas a los proveedores ambientalmente más responsables en los procesos de selección que convoquen.

De conformidad con el marco normativo presupuestal y tributario del Estado, las entidades públicas de nivel nacional, sectorial, regional y local en el ejercicio y ámbito de sus respectivas funciones, incorporan instrumentos económicos, incluyendo los de carácter tributario, a fin de incentivar prácticas ambientalmente adecuadas y el cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional del Ambiente y las normas ambientales.

¹⁸ Las auditorías ambientales son personas jurídicas inscritas en el Registro de Auditoras Ambientales, a cargo del Ministerio de la Producción, que se dedican a la fiscalización y verificación del cumplimiento de las normas de conservación del ambiente.



Otro de los problemas de la fiscalización esta ligada a la centralización del sector, en la medida que toda la información sobre auditorías ambientales de las distintas empresas industriales, entre ellas las empresas industriales textiles son presentadas a la Dirección de Medio Ambiente de Industria del Ministerio de la Producción.

5.4.2. Sector forestal maderable

La actividad comercial de productos maderables requiere previamente de algunos procesos que permitan tener la madera lista para dicho objetivo y cada uno de los procesos previos tiene un impacto al ambiente que debemos considerar. Por ello, es importante mencionar el estado de las regulaciones ambientales tanto en la concesión forestal como en el almacenamiento y transformación, para su posterior comercialización. Para ello, hacemos uso de la matriz de indicadores ambientales que se trabaja en el análisis ambiental.

Indicador ambiental	Impacto ambiental	¿Existe regulación? ¿Qué se requiere?
Aire	Los gases emitidos tienen su origen en la aplicación de revestimientos, componentes orgánicos volátiles y la combustión de energía. Impacto bajo	No. Se requiere aprobar los límites máximos permisibles para emisiones gaseosas de la industria manufacturera: sector madera
Agua	El agua residual contiene carga orgánica, residuos de cola, agua de lavado de equipos etc., que contaminan las aguas Impacto bajo	No. Límites máximos permisibles para efluentes de la industria manufacturera: sector madera
Suelo	A lo largo del proceso se arrojan desechos en la mayor parte reutilizables Impacto bajo	Si. Se cuenta con una Ley General de Residuos Sólidos.
Afectación de hábitats	Destrucción o alteración de zonas con ecosistemas de flora y fauna presentes en el área de intervención que generan una pérdida en el patrimonio megadiverso del país. Impacto alto, medio y bajo.	Si. Plan de manejo forestal Estrategia de lucha contra la tala ilegal

5.4.2.1. Aspectos ambientales generales

La Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, permite que cualquier persona natural y jurídica realice actividades de comercialización interna y exportación de productos forestales, acorde con los términos que establecen los dispositivos legales vigentes y el Reglamento de la LFFS. Deja expresada, la prohibición de exportación de recursos forestales al estado natural. Sólo los propietarios de plantas de transformación de productos forestales cuya extracción y procesamiento haya sido autorizado por INRENA, podrán adquirir y procesar estos productos al estado natural. Asimismo, está prohibida la



exportación con fines comerciales o industriales de madera en troza y otros productos del bosque en estado natural.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre establece las siguientes consideraciones:

- Declara en veda a partir del 16 de julio del año 2000, por un plazo de 10 años, la extracción de las especies maderables caoba (*switenia macrophylla*) y cedro (*cedrela odorata*) en las cuencas de los ríos Putumayo, Yavarí, Tamaya y el Purús; así como en otras áreas declaradas o por declararse mediante decreto supremo.
- Prohíbe la exportación de madera aserrada de las especies caoba (*switenia macrophylla*) y cedro (*cedrela odorata*), proveniente de los bosques no comprendidos en el párrafo anterior. Sólo podrá exportarse productos elaborados o piezas y partes de estas especies.
- A partir del año 2005, sólo procederá la comercialización interna y externa de productos forestales provenientes de bosques manejados; asimismo, se señala que estos bosques manejados deberán estar acreditados por el Ministerio de Agricultura y que, sólo se podrán exportar productos forestales con valor agregado¹⁹.

Como podemos observar, todas estas disposiciones se encuentran encaminadas a promover la transformación de los productos forestales a fin de generar un mayor valor agregado.

Asimismo, debe precisarse que es competencia de INRENA el control de las plantas de transformación primaria²⁰, mientras que las plantas de transformación secundaria²¹ son competencia del Ministerio de la Producción.

Por ello, cabe señalar que la regulación ambiental en el sector forestal se ha centrado básicamente en el aprovechamiento sostenible del recurso y de manera general en la etapa de transformación primaria.

¹⁹ De conformidad al artículo 3.96 del Decreto Supremo N° 014-2001-AG, Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, se entiende por valor agregado al grado de procesamiento que incrementa el valor de un determinado producto.

²⁰ Para los efectos de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, se consideran procesos de transformación primaria de recursos forestales maderables los siguientes:

- a. Aserrió de madera en rollo, escuadrado de trozas, reaserrado, desmenuzado, chipeado, laminado y producción de pre-parquet.
- b. Elaboración de postes, vigas, cuarterones, durmientes tablas, listones y maderas dimensionadas, y otros productos similares de madera.
- c. Producción y envasado, de leña y de carbón vegetal.
- d. Fabricación de embalajes no estandarizados de maderas, tales como cajones, jabas y similares para transporte de productos.

²¹ Son los demás procesos de transformación de productos forestales y de fauna silvestre, no incluidos en la relación contenida en el Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.



5.4.2.1.1. Manejo sostenible de productos forestales maderables

A efectos de evitar una sobreexplotación del recurso forestal, la legislación contempla la obligación de un manejo forestal sostenible. De esta manera se establece la obligación de toda persona dedicada al aprovechamiento forestal y de fauna silvestre con fines comerciales e industriales de contar con un plan de manejo aprobado por la autoridad forestal.

El plan de manejo forestal es una herramienta flexible para la gestión y el control de las operaciones de manejo forestal que debe permitir la identificación anticipada de las actividades y operaciones necesarias para alcanzar la sostenibilidad del aprovechamiento forestal. El plan de manejo forestal comprende dos niveles distintos de planificación:

- El plan general de manejo forestal, que proporciona el marco general de planificación estratégica y proyección empresarial formulado como mínimo por todo el período de vigencia de la concesión.
- El plan operativo anual (POA), un documento que el titular deberá presentar cada año operativo, el cual no necesariamente debe coincidir con el año calendario.

El plan general de manejo forestal comprende, entre otros aspectos:

- El estado actual del bosque y su productividad actual y potencial, determinados a partir de inventarios forestales acordes al nivel de planificación.
- Objetivos generales y específicos y estrategias que garanticen la producción sostenible a largo plazo.
- Recursos objeto del aprovechamiento.
- Plan de ordenamiento y aprovechamiento.
- Mapas de ordenamiento forestal por tipos de bosque y de aprovechamiento.
- Análisis de los factores ambientales del medio incluyendo la fauna silvestre, servicios ambientales, áreas frágiles, paisajes y otros valores del sitio, y evaluación de los posibles impactos ambientales del aprovechamiento en dichos factores y en el ámbito del proyecto o su entorno.
- Determinación de normas y actividades de manejo ambiental, incluyendo planes de contingencia.
- La fijación de una corta anual que no supere la capacidad de crecimiento del bosque, basándose principalmente en las características de desarrollo diametral de las especies forestales.
- La reposición de los recursos extraídos, mediante prácticas silviculturales, tales como regeneración natural, plantaciones de enriquecimiento y otras.
- Programa de inversiones.
- Programa de relaciones laborales y comunitarias.
- Programa de monitoreo y evaluación.



Por su parte, los planes operativos anuales consideran la ubicación en mapa de los árboles a extraerse, determinados a través de sistemas de alta precisión identificados por especie, e incluyen obligatoriamente el inventario de aprovechamiento.

La aprobación del plan de manejo forestal por parte del INRENA es requisito indispensable para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales en todo el territorio nacional con fines industriales y/o comerciales bajo las modalidades de concesiones, autorizaciones y permisos.

Como ya lo señalamos anteriormente, la autoridad competente para supervisar los planes de manejo forestal de las concesiones forestales maderables es responsabilidad de OSINFOR, mientras que la supervisión de los demás planes de manejo forestal, como son los planes de manejo forestal de las concesiones de ecoturismo, de las concesiones de castaña, de los permisos forestales en los bosques comunales y en los predios de propiedad privada, entre otros, son responsabilidad de la IFFS.

En este contexto, es competencia del INRENA a través de la OSINFOR la encargada de la supervisión e imposición de sanciones en caso fuera necesario. Sin embargo, como lo señaláramos anteriormente la OSINFOR se viene implementando recientemente luego de que el ex Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables fuera fusionado con el INRENA, bajo la modalidad de fusión por absorción, correspondiendo al INRENA la condición de entidad absorbente. Como ejemplo del trabajo que viene realizando OSINFOR, se puede señalar que de acuerdo a información periodística de marzo de 2005, OSINFOR declaró la caducidad del derecho de aprovechamiento de 22 contratos de concesión forestal de madera, ubicados en los departamentos de Madre de Dios (04), Ucayali (15), Huánuco (01) y San Martín (02) como consecuencia de que estas empresas incumplieran la presentación o implementación del plan de manejo forestal correspondiente, lo cual representa una superficie de 301,187 hectáreas de bosques. Entre las empresas sancionadas figuran: en Madre de Dios la Maderera Industrial El Inca EIRL y la Maderera Ecoforestal de Bajo Puquiri SAC – MADECOBP; en Ucayali la Industrial Maderera Ruiz SRL, la Expo Forestal SCRL, la Empresa Maderera Comercial Sekma SRL, la Industria Forestal Virgen de Chapi y los titulares Víctor Raúl Villacorta Rodríguez y Ciprián Bautista Gómez.

Uno de los grandes problemas que afecta el manejo forestal sostenible es la tala ilegal, sobretodo si consideramos el sistema perverso que genera. El comercio de la madera se basa principalmente en una economía feudal, donde los pequeños extractores son habilitados de maquinaria y dinero con el fin de extraer a corto plazo la madera del bosque para luego ser vendido a grandes empresas exportadoras a unos precios ínfimos. Para lograr esta extracción en pequeña escala los madereros o extractores informales entran en zonas no autorizadas como áreas protegidas, tierras de comunidades nativas, concesiones forestales, etc., con todo un contingente de mano de obra y maquinarias, lo cual demanda una alto nivel de inversión y motiva una rápida extracción además de



tratar de cortar la mayor cantidad de árboles con el fin de recuperar el capital mucho más rápido. Hay que añadir además que la mano de obra en el bosque es barata y no cuenta con ningún beneficio social ni reconocimiento de derechos laborales por parte de las empresas.²²

En octubre de 2002, mediante Decreto Supremo N° 052-2002-AG²³ se decretó la creación de la Comisión Multisectorial encargada de diseñar y llevar a cabo una estrategia para la lucha contra la tala ilegal que conlleve el retiro de los extractores forestales ilegales de las zonas reservadas, concesiones forestales y territorios de las comunidades nativas, así como de proponer medidas de reforma legal para sancionar la tala ilegal y las acciones que sean necesarias para combatir a los que comercialicen la madera ilegalmente obtenida. Entre los resultados de esta Comisión, que tuvo un año de duración, se pueden destacar la elaboración de una Propuesta de Estrategia Nacional para la erradicación de la extracción y comercialización ilegal de los recursos forestales maderables en la Amazonía Peruana.

Aprobada la Estrategia Nacional que incluye un plan de acción estratégico y un cronograma de implementación por todos los integrantes de la Comisión Multisectorial en mayo de 2004, mediante Decreto Supremo N° 019-2004-AG se declara de interés nacional la Estrategia Nacional Multisectorial contra la Tala Ilegal y se crea la Comisión Multisectorial de Lucha Contra la Tala Ilegal CMLTI, adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros.

Cabe destacar que el representante de INRENA ante esta Comisión es el propio Jefe de INRENA y que una de las razones para la creación de la COATCI fue para que funcionara como nexo entre la Comisión Multisectorial y los distintos órganos del INRENA.

La mencionada Estrategia propone actividades concretas a través de cinco programas²⁴:

- El programa de Gobernabilidad, con cuatro subprogramas: a) Fortalecimiento institucional, b) Apoyo al funcionamiento de la autoridad forestal, c) Mecanismos de cooperación internacional y nacional, y d) Información y transferencia de tecnología para el monitoreo
- El programa Participación de la sociedad civil, con dos subprogramas: a) Control y vigilancia comunitaria, y b) Asistencia a comunidades nativas para participar en el manejo de bosques.

²² Comisión Multisectorial de Lucha contra la Tala Ilegal en el Perú (Decreto Supremo N° 052 – 2002 – AG), Propuesta de Estrategia Nacional para la erradicación de la extracción y comercialización ilegal de los recursos forestales maderables en la amazonía peruana. Pag. 10

²³ Publicado el 25 de octubre de 2002.

²⁴ De conformidad a lo señalado en la Estrategia de Comunicación en apoyo a la lucha contra la tala ilegal en el Perú. Documento N° 2. Plan Global de Comunicación. Junio 2005



- El programa de apertura de mercados, que busca el fomento de la adquisición responsable de la madera a nivel nacional e internacional, y el desarrollo de mercados para especies menos conocidas.
- El programa de promoción del manejo forestal sostenible, que se promueve incentivos para la adopción de buenas prácticas de manejo, complementar la legislación, facilitar el acceso de pequeños extractores a los bosques y proyectos productivos.
- El programa de educación ambiental y forestal, que busca difundir el nuevo régimen forestal.

En este sentido, a través de la Estrategia Nacional Multisectorial contra la Tala Ilegal se reconoce las múltiples variables que se ven inmersas en la tala ilegal y en esta medida se plantean una serie de actividades encaminadas a frenar el avance de la tala ilegal en el Perú. Sobretudo actividades encaminadas a contar con recursos económicos, personal capacitado y apoyo tanto de la Policía Nacional como del Poder Judicial.

5.4.2.1.2. Industria maderera

Como ya lo mencionamos, las plantas de transformación secundaria son competencia del Ministerio de la Producción, y en esta medida se encuentran reguladas por las disposiciones ambientales establecidas en el Decreto Supremo N° 019-91-ITINCI.

El sector industrial sólo ha priorizado los subsectores: cerveza, papel, curtiembre, cemento, textil, fundición y cerámica para iniciar el proceso de adecuación ambiental establecida en las normas de protección ambiental de la industria manufacturera. Por lo que, sólo las empresas que se encuentren dentro de esos subsectores se encuentran obligadas a la presentación y ejecución del PAMA. No obstante, cabe mencionar que hay empresas en el sector que han iniciado sus procesos de adecuación ambiental por propia voluntad o por denuncias administrativas. Sin embargo cualquier nueva industria que quiere desarrollar actividades, si se encuentra obligada a elaborar y presentar su DIA o EIA; según corresponda.

Adicionalmente a ello, aún no se han aprobado los LMP para las emisiones gaseosas, los LMP para efluentes y tampoco los LMP para ruidos (ver acápite 5.4.1.1). Asimismo, le son aplicable las disposiciones que sobre manejo de residuos sólidos que se señalan en el acápite 5.4.1.1.

5.4.2.2. Incentivos

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento establecen dos incentivos, uno al manejo forestal sostenible, específicamente a la certificación forestal voluntaria; y otro a la integración de la cadena de producción, que implican una reducción en el derecho de aprovechamiento.



Para ello, el MINAG promueve la certificación forestal voluntaria de los productos forestales provenientes de los bosques manejados para la comercialización, estableciendo una reducción porcentual en el pago del derecho de aprovechamiento a las concesiones que tengan la certificación en mención. En este sentido, los titulares de concesiones, permisos o autorizaciones que cuentan con certificación voluntaria reciben el beneficio de una reducción del 25% en el pago del derecho de aprovechamiento. Adicionalmente, se menciona que la certificación voluntaria tiene mérito de supervisión quinquenal, es decir aquellos que obtienen la certificación estarán exonerados de la supervisión quinquenal prevista.

Particularmente, la Resolución Jefatural N° 104-2004-INRENA establece las condiciones y el procedimiento para la implementación de estos incentivos aplicables tanto a los titulares de las concesiones, como a los titulares de los permisos y las autorizaciones.

En el caso de la certificación forestal voluntaria el titular de la concesión, permiso o autorización se hará acreedor a un descuento del 5% sobre el derecho de aprovechamiento cuando, habiendo suscrito un contrato con fines de certificación forestal con una empresa certificadora, ha sido objeto de al menos una evaluación o "scoping" del área de su concesión, permiso o autorización. El descuento se hace efectivo a partir de la fecha de emisión del informe correspondiente por la empresa certificadora. En caso que luego de un año, el titular de la concesión, permiso o autorización no hubiera obtenido la certificación forestal, se suspenderá el descuento otorgado.

El titular de la concesión, permiso o autorización, se hará acreedor a un descuento del 25% sobre el derecho de aprovechamiento cuando haya accedido a la certificación forestal. El descuento se hará efectivo a partir de la fecha de emisión del certificado correspondiente. Si se pierde la certificación forestal voluntaria, se pierde también el descuento correspondiente a partir de la misma fecha.

Para acceder a cualquiera de estos descuentos por certificación forestal voluntaria el titular de la concesión, permiso o autorizará debe presentar una solicitud al INRENA adjuntando copia legalizada del documento que motive su solicitud.

Por su parte, el artículo 31 de la LFFS establece, entre otras, que el Estado promueve la integración de la cadena de extracción, industrialización y comercialización forestales y específicamente que el MINAG establece una reducción porcentual en el pago de los derechos de aprovechamiento para aquellas concesiones que involucren proyectos integrales de extracción, transformación en plantas de procesamiento ubicadas en el ámbito regional de la concesión y comercialización de productos forestales con valor agregado, en las condiciones que establece el Reglamento. El RLFFS se limita a establecer que la



reducción es de 25% del derecho de aprovechamiento fijado en el contrato de concesión.

De acuerdo a lo previsto por la Resolución Jefatural N° 104-2004-INRENA, el descuento por proyectos integrales se realizará conforme al detalle siguiente:

Caso	Actividad realizada	Ubicación de la planta	Descuento
A	Transformación primaria	En el área de la concesión o centro poblado aledaño	15%
B	Transformación primaria	Fuera del ámbito indicado en a)	5%
C	Transformación secundaria	Indiferente	10%
D	Transformación primaria y secundaria	Indiferente	25%

Finalmente cabe señalar que, esta resolución jefatural incluye un régimen promocional adicional no previsto ni en la LFFS ni en su Reglamento en forma expresa, un descuento por la conservación y/o recuperación de áreas no destinadas al aprovechamiento forestal por tratarse de tierras de protección, áreas de recuperación forestal, islas o bordes de ríos²⁵, ecosistemas degradados en concesiones forestales con fines maderables. Esta promoción sólo es aplicable a las concesiones forestales con fines maderables.

El concesionario, de realizar acciones de conservación y/o recuperación en las áreas en mención, se hará acreedor de un descuento en el derecho de aprovechamiento de acuerdo al siguiente detalle:

Porcentaje del área de la concesión no destinada al aprovechamiento forestal y en el que el concesionario realiza acciones de conservación y/o recuperación (%)	Descuento en el DA (%)
Hasta 10% del área de la concesión	10
> 10% a 20% del área de la concesión	20
> 20% del área de la concesión	25

El descuento regirá para la zafra en que se hayan realizado las actividades de conservación y/o recuperación. Se procederá a la suspensión parcial o total del descuento cuando el concesionario incumple con las acciones de conservación y/o recuperación en las áreas previstas en el POA o cuando el concesionario realice actividades económicas en dichas áreas.

La sumatoria de los descuentos en el derecho de aprovechamiento por concepto de los diversos regímenes promocionales a que acceda el titular de una concesión, permiso o autorización, los previstos en esta resolución jefatural o en

²⁵ El artículo 94 del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre dispone que están excluidas del aprovechamiento de madera en las concesiones forestales, las islas y los bordes de los ríos hasta de tercer orden, en una distancia de cincuenta metros a partir de cada orilla.



otras normas legales, no deberá ser superior al 70% del derecho de aprovechamiento correspondiente a la zafra o año afectado, según corresponda.

En el caso que al momento de emitirse las resoluciones correspondientes a los descuentos, el monto del descuento derivado de ellas sea superior al monto pendiente de pago, la diferencia se considerará como pago a cuenta de la siguiente zafra, con la condición a la que se refiere el párrafo anterior.

5.4.2.3. Supervisión

El Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre desarrolla la supervisión de los planes de manejo de las concesiones forestales con fines maderables, señalando que está es una función de OSINFOR, incluida la supervisión del aprovechamiento de otros productos del bosque, cuando así lo contemple el plan de manejo aprobado. Para ello, los concesionarios forestales deben presentar anualmente a OSINFOR, el informe de ejecución del POA. La verificación de la información contenida en estos informes anuales es responsabilidad de OSINFOR.²⁶

La evaluación de los informes anuales para concesiones forestales con fines maderables considera, entre otros aspectos, los siguientes: cumplimiento del POA; delimitación y linderamiento de la concesión; mantenimiento de caminos forestales; marcado de árboles a extraerse en la siguiente sub-unidad de aprovechamiento; volúmenes de corta anual total y por grupos de especies; riesgos e impactos ambientales; verificación de indicadores del plan de monitoreo y evaluación; y el cumplimiento de los compromisos asumidos con el Comité de Gestión.

Por su parte, OSINFOR realiza cada cinco años, a través de personas jurídicas especializadas, la supervisión de los planes de manejo y de los contratos. Estas supervisiones quinquenales son obligatorias para todas las concesiones, son consideradas como auditorías forestales y sus conclusiones son válidas y mandatarias para la aprobación de la renovación o la resolución de los contratos.

La auditoría quinquenal comprende, entre otros, los siguientes aspectos: cumplimiento del plan general de manejo forestal; cumplimiento de los planes operativos anuales; inversiones y auditoría financiera; eficiencia en el aprovechamiento y riesgos e impactos ambientales.

Mediante Resolución Jefatural N° 061-2006-INRENA se aprobó el Manual para la Auditoría de Planes de Manejo en las Concesiones Forestales (24 de marzo de 2006), el cual señala la metodología a seguirse en las supervisiones quinquenales que realice la OSINFOR, a través de personas jurídicas especializadas, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los planes de

²⁶ Esta verificación la puede hacer en forma aleatoria y directamente o a través de terceros.



manejo forestal elaborados según los lineamientos aprobados por el INRENA y de los contratos de concesión forestal con fines maderables. Sin embargo, este manual no comprende todos los aspectos señalados ni para los informes anuales ni para las auditorías quinquenales, se limita a los aspectos técnicos forestales y no consideran los aspectos de inversiones, financieros, eficiencia en el aprovechamiento y riesgos e impactos ambientales. En este sentido, también se requiere trabajar en una propuesta para las supervisiones anuales.

OSINFOR también está facultado para disponer la supervisión extraordinaria y la ejecución de acciones de control sobre cumplimiento de los contratos de concesión forestal con fines maderables y el monitoreo de los compromisos asumidos en los documentos del plan de manejo, de oficio o a propuesta de INRENA.

Asimismo, debe precisarse que es competencia de INRENA el control de las plantas de transformación primaria, mientras que las plantas de transformación secundaria son competencia del Ministerio de la Producción. En este sentido, la LFFS ha establecido que las plantas de transformación, los depósitos y los establecimientos comerciales deben llevar obligatoriamente un Libro de Operaciones, en el cual deben registrar entre otra información, la procedencia de la madera que reciben, indicando en número, fecha y lugar de expedición de las guías de transporte forestal que las amparan. Este libro debe estar a disposición de las autoridades competentes para su revisión y verificación de la información registrada, así como para realizar las visitas de inspección que consideren necesarias. Sobre el Libro de Operaciones, debe señalarse que el no tenerlo no está prevista como una infracción por lo que la mayoría no llevan este Libro. Tampoco se requiere que sean libros legalizados, lo que facilita el manejo irregular de los mismos.

Adicionalmente, se establece la obligación para estas personas de recabar de los proveedores las guías de transporte forestal que amparen la movilización de los productos. El incumplimiento de esta obligación da lugar al comiso de los productos, sin perjuicio de las demás sanciones a que hubiera lugar. Un problema que se presenta es cuando los lotes amparados por un guía son distribuidos entre más de una planta de transformación o establecimiento comercial.

Por último se establece que, los titulares de estos locales están obligados a:

- Presentar a INRENA un informe anual de actividades con carácter de declaración jurada.
- Solo pueden utilizar o comercializar madera legal, que cuente con todos los documentos requeridos, guía de transporte y comprobantes de pago.
- Permitir al personal autorizado de INRENA inspeccionar los libros y las instalaciones de los establecimientos.



En relación a las inspecciones que debe realizar INRENA el RLFFS solo señala que estas son periódicas y que se realizan para verificar el cumplimiento de la legislación forestal.

Como lo mencionáramos, uno de los principales problemas identificados actualmente está ligado a las guías de transporte forestal.²⁷ En el caso de los concesionarios forestales con fines maderables las guías son emitidas por ellos mismos, mientras que en el caso de otras modalidades de aprovechamiento es el INRENA el que debe emitir las guías. Este es un cambio respecto a la situación antes de la LFFS vigente en la cual todas las guías eran emitidas por el INRENA.

La lógica detrás de este cambio era evitar la venta de guías que realizaba el personal de INRENA y que permitía legalizar o "blanquear" madera de origen ilegal. El problema es que se tiene conocimiento que ahora hay concesionarios que se están dedicando a esta actividad ilegal de venta de guías. Adicionalmente se ha presentado el problema de la falsificación de guías de transporte forestal.

De acuerdo al Reglamento de la Ley Forestal, los formularios de las guías de los concesionarios deben registrarse en el INRENA y deben ajustarse al formato aprobado, sin embargo, estas condiciones parecen ser insuficientes, por lo que existen algunas propuestas por modificar esta situación y que todas las guías vuelvan a ser emitidas por el INRENA.

Mediante Resolución Jefatural N° 280-2002-INRENA se aprueba el modelo de documento de guía de transporte forestal para productos al estado natural que deben usar los concesionarios forestales. La guía debe emitirse en original y tres copias que serán distribuidas de la siguiente forma:

- Original: Sede de INRENA (donde se encuentra la planta de transformación)
- Primera copia: Titular de la concesión (emisor)
- Segunda copia: Primer control de INRENA
- Tercera copia: Planta de Transformación Primaria (receptor)

El Reglamento hace referencia a un solo documento, la Guía de Transporte para la movilización de la madera, tanto en estado natural como aserrada, sin embargo, INRENA al desarrollar estas disposiciones ha introducido la distinción entre la Guía de Transporte Forestal para Productos al Estado Natural que ampara la madera desde el bosque hasta las plantas de transformación y las Guías de Transporte Forestal que amparan la madera desde las plantas de transformación hasta los establecimientos comerciales o hasta la exportación.

Según lo dispuesto en el RLFFS se requiere una guía de transporte en los siguientes casos:

²⁷ La movilización de la madera al interior del país debe estar amparada en documentos denominados guías de transporte forestal. Las trozas de madera deben estar marcadas en cada extremo con la marca autorizada, cuyo código se consigna en la guía de transporte forestal.



- Para el transporte de productos forestales al estado natural.
- Para el transporte de productos transformados desde las plantas de transformación, a excepción de mueblería, artesanía y afines.
- Para el retransporte de productos forestales se requiere una Declaración Jurada de Retransporte Forestal en los formularios impresos de INRENA, a la que se debe adjuntar una copia de la guía de transporte correspondiente.

La Resolución Jefatural N° 011-2000-INRENA aprobó el formato para las guías de transporte emitidas por el INRENA que se sigue utilizando a la fecha para todas las modalidades de aprovechamiento, para el transporte desde los aserraderos y para el retransporte.

La Resolución Jefatural N° 233-2000-INRENA establece algunas disposiciones relativas al otorgamiento de las guías de transporte forestal para productos forestales maderables.²⁸

5.4.3. Acuerdos Multilaterales Ambientales

Entre los Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMUMA) que tienen repercusiones comerciales ligados al sector textil-confecciones y forestal maderable tenemos los siguientes:

5.4.3.1. Convención CITES

Desde 1975²⁹, el Perú es país-parte de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, más conocida como Convención CITES, la cual tiene como objetivo proteger las especies de flora y fauna silvestres amenazadas y/o en vías de extinción por efecto del comercio internacional. Para tal fin, establece controles y seguimientos que buscan asegurar la supervivencia y el manejo sostenible de estas especies.

Para dichos efectos, la Convención CITES se apoya en tres apéndices que comprenden especies de flora y fauna silvestres en vías de extinción y/o amenazadas, además de aquellas que sin estar en vías de extinción o amenazadas son sometidas a reglamentación especial a solicitud de uno o más países-parte.

- Apéndice I: comprende todas las especies en peligro de extinción a las que afecta o puede afectar el comercio. El comercio de estas especies debe estar

²⁸ Debe precisarse que aunque se trata de disposiciones dictadas antes de la aprobación de la actual Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamento, en tanto no contradicen lo dispuesto por estas normas y en tanto no se dicten otras referidas a esta materia, se siguen aplicando.

²⁹ Mediante Decreto Ley N° 21080, de fecha 21 de enero de 1975, se aprobó la Convención CITES, que se suscribiera en la ciudad de Berna - Suiza, el 30 de diciembre de 1974.



sujeto a una reglamentación particularmente estricta y autorizarse solamente en circunstancias excepcionales.

- Apéndice II: comprende todas las especies que, sin estar actualmente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación si es que su comercio no se sujeta a una reglamentación especial.
- Apéndice III: comprende aquellas especies propuestas por alguno de los países-parte para una reglamentación especial por encontrarse en situación de peligro y/o amenaza dentro de su jurisdicción. La cooperación internacional, por tanto, resulta necesaria para proteger estas especies y lograr un adecuado control de su comercio.

De otra parte, la Convención CITES ha establecido un sistema mundial de control sobre el comercio internacional de las especies de flora y fauna silvestres así como de sus especímenes derivados. El control se efectúa a través de la expedición de los permisos y/o certificados CITES que son otorgados por los gobiernos. La expedición de dichos permisos tiene como finalidad impedir la evasión de las normas y el desplazamiento del comercio hacia países que no son parte de la convención.

Los permisos y/o certificados manejados por CITES para autorizar la comercialización de las especies de flora silvestres (maderas) son los siguientes:

- Permiso de exportación: autoriza la salida legal de la especie que se solicita exportar. Este permiso es otorgado por el país de origen de la especie.
- Permiso de importación: autoriza la introducción de la especie en un determinado país. Este permiso es otorgado por el país de destino de la especie.
- Certificado de reexportación: se emite cuando la especie que se desea exportar ya ha sido exportada por lo menos una vez. Este permiso es otorgado por el país de salida de la especie.
- Certificado de origen: es un documento utilizado para acreditar la procedencia y nacionalidad de las especies. Este certificado es otorgado únicamente por los países de salida de la especie que hayan incluido a la misma en el Apéndice III.

Adicionalmente, la Convención CITES establece que los países-parte deben designar una autoridad administrativa y una autoridad científica CITES. Para los recursos forestales, el INRENA es la Autoridad Administrativa CITES y por lo tanto la responsable de emitir los permisos de exportación, re exportación e importación.

En relación al tráfico de madera, la emisión de los permisos de exportación CITES es sumamente importante pues constituye un requisito imprescindible para la exportación de caoba, especie que ha sido incluida en el Apéndice 2 de este convenio internacional. De acuerdo a la información de varios informes, incluido el diagnóstico de la Estrategia Multisectorial, la caoba y el cedro, como consecuencia de la gran demanda de los mercados internacionales y de su alto



valor económico, son las especies maderables con mayor participación en el volumen de madera ilegal en el país. Asimismo, según la Estrategia Multisectorial estas dos especies representan el 90% de la madera que exporta el Perú. Por estas razones la exigencia de los permisos de exportación CITES y el control de la cadena de custodia que se requiere para su emisión representan una oportunidad mas para reducir la tala y trafico ilegal de madera.

Uno de los principales problemas que enfrenta la Autoridad Administrativa CITES en el Perú es la falta de información confiable en relación al origen lícito de la madera que se quiere exportar. Esto ha generado que tenga que verificar directamente la cadena de custodia y no basarse en los documentos que los exportadores le presentan.

Asimismo, el INRENA es la autoridad científica, encargada de proporcionar asesoramiento científico a la autoridad administrativa acerca de las solicitudes de permisos y certificados CITES, además de ciertas cuestiones comerciales y políticas. La función principal de la autoridad científica es poner en conocimiento de la autoridad administrativa si la exportación, y en algunos casos la importación, de una especie de flora y/o fauna silvestre será perjudicial para la supervivencia de la especie en su hábitat natural.

En este contexto, considerando que el Perú se encuentra en la categoría 2 de acuerdo a la evaluación y calificación de las legislaciones de los Países Partes por la CITES, debido a que la legislación relacionada con la aplicación de esta Convención en el Perú no satisface en general todos los requisitos para su aplicación; el Perú ha decidido aprobar mediante Decreto Supremo N° 030-2005-AG el Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú, con la finalidad de fortalecer el marco normativo para ser considerados en la categoría 1, nominación atribuida a los Países Partes cuya legislación satisface en general los requisitos para la aplicación de la CITES.

Como puede apreciarse, la Convención CITES es un convenio internacional que impone deliberadamente restricciones al comercio. En este sentido, surge la preocupación de que la Convención CITES se utilice para limitar el intercambio comercial de productos forestales maderables.

5.4.3.2. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes³⁰

Los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) son sustancias persistentes en el ambiente, son muy resistentes a los procesos de degradación fotolítica, química y biológica. Son generalmente semi volátiles, es decir que se evaporan

³⁰ El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes se firmó en mayo de 2001 y entró en vigencia en mayo de 2005.



a una velocidad relativamente lenta. Muchos COPs son productos químicos sintéticos liberados como resultado de actividades antropogénicas.

El Convenio de Estocolmo, que expresamente recoge el Principio Precautorio, busca proteger la salud humana y el medio ambiente frente a estas sustancias. Para tal efecto, el Convenio establece una serie de medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción, importación, exportación y utilización de los productos químicos comprendidos en el Convenio.

- Los productos del Anexo A, que comprende un listado de ocho productos plaguicidas y un producto químico de uso industrial, se someten a un régimen de eliminación.
- Los productos del Anexo B, que regula al DDT, están sometidos a restricciones de producción y utilización. Sin embargo, se establece algunas exenciones específicas.
- Los productos del Anexo C, que regula el régimen de los COPs que se forman y se liberan de manera no intencional a partir de fuentes antropogénicas, se deben someter a restricciones de prevención de su generación.

Si bien se establece un listado inicial de productos químicos, también se establece una instancia de revisión que deberá considerar otros productos que puedan ser adicionados a esta lista. Con ello se busca que el Convenio sea dinámico y que responda a los nuevos hallazgos científicos.

El Convenio señala medidas para reducir o eliminar las liberaciones de COPs derivadas de existencias y desechos, debiendo adoptarse medidas para su gestión segura, eficiente y ambientalmente racional.

En el Perú, la DIGESA del Ministerio de Salud y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) del Ministerio de Agricultura, son Puntos Focales del Convenio de Estocolmo.

Se debe considerar que la posible generación de las policlorodibenzodioxinas y los policlorobenzofuranos, ambos genéricamente denominados dioxinas, en la industria textil puede ser debida a varios factores:

- Utilización de pentaclorofenol contaminado con policlorodibenzodioxinas y policlorobenzofuranos, en la materia prima.
- Utilización de colorantes con base de cloránilo.
- Utilización de sustancias químicas cloradas contaminadas con policlorodibenzodioxinas y policlorobenzofuranos, en el proceso de acabado.
- Liberación de elevadas cantidades de agua efluente, básicamente en la preparación y teñido de la materia.



5.5. Marco legal comercial

En el presente acápite se analizarán las disposiciones ambientales del TLC entre Perú y EEUU, que fueron objeto de negociación y que actualmente se encuentran en periodo de ratificación.

5.5.1. Cumplimiento de leyes ambientales

En el Capítulo Ambiental del TLC de Perú con EEUU se enfatiza en el compromiso de cada una de las partes para asegurar que sus leyes y políticas establezcan y estimulen altos niveles de protección ambiental y esforzarse por seguir mejorando sus respectivos niveles de protección ambiental.

En ese contexto, se trata de evitar asimetrías en las condiciones de producción debido a marcos regulatorios ambientales diferentes, unos más laxos que otros. Pudiendo generar una competitividad “artificial”, que no internaliza los costos ambientales externos de las operaciones. Ello podría desviar la decisión de localización de la inversión hacia países poco cuidadosos del ambiente. Dichos países receptores en el corto plazo disfrutaron de un crecimiento no sostenible, al degradar el activo natural sustento del mismo. Al final, los recursos naturales se degradan, afectando las condiciones sociales y ambientales en el largo plazo para dichos países. De otro lado, el compromiso de mejorar los elevados niveles de protección ambiental, se constituye en un mecanismo para desarrollar mercados para los países productores de tecnologías limpias. También permite introducir mayor eficiencia en los procesos productivos y ganar competitividad por reducción de costos por menor uso de materiales, agua, energía, entre otros.³¹

Sin embargo, ello implicaría que ley ambiental tendría que aplicarse realmente en forma ordinaria, sea porque los privados la cumplen o porque frente al incumplimiento, el Estado tendría que actuar necesariamente poniendo en marcha su aparato coercitivo, para hacer cumplir la ley. Sin embargo, cabe reconocer que el cumplimiento de la normatividad ambiental aún es bajo y que existe aún debilidad del marco institucional ambiental.

Para este caso, se ha previsto el mecanismo de “Consultas Ambientales” mediante las cuales los estados Partes pueden iniciar consultas si es que se detecta el incumplimiento de su legislación ambiental (artículo 18.9.6) o sobre algún asunto que surja como resultado del Capítulo Ambiental (artículo 18.9.1). Por ello, se establece que:

³¹ Estudio para la determinación de la Estrategia Nacional sobre Comercio y Medio Ambiente. Elaborado por Elsa Galarza y Rosario Gómez en el marco del Programa BID “Desarrollo de Políticas de Comercio Exterior” Componente de Estudios Técnicos.



*“Artículo 18.9: Consultas Ambientales
(...)”*

6. Si el asunto se refiere a si una Parte está incumpliendo con sus obligaciones de conformidad con el artículo 18.2.1(a) de este Capítulo, y las Partes consultantes no han logrado resolverlo dentro de los 60 días siguientes a la entrega de una solicitud de consultas conforme al párrafo 1, la Parte requirente podrá solicitar la realización de consultas en virtud del artículo 21.4 (Consultas), o una reunión de la Comisión en virtud del artículo 21.5. (Intervención de la Comisión) y, según lo dispuesto en el Capítulo Veintiuno (Solución de Controversias), recurrir en lo sucesivo a las otras disposiciones de ese Capítulo. El Consejo podrá informar a la Comisión acerca de cómo el Consejo ha atendido el asunto a través de consultas.

7. Ninguna Parte podrá recurrir al procedimiento de solución de controversias conforme a este Acuerdo, por asuntos que surjan bajo cualquier disposición de este Capítulo, salvo respecto del Artículo 18.2.1(a).

8. Ninguna Parte podrá recurrir al procedimiento de solución de controversias conforme a este Acuerdo, por un asunto que surja de conformidad con el Artículo 18.2.1(a), sin haber intentado previamente resolverlo de acuerdo con este artículo.”

Lo anteriormente señalado implica que el incumplimiento de este compromiso dará lugar a la posible aplicación de una sanción o “contribución monetaria anual” de hasta 15 millones de dólares, como se estableció en el CAFTA y en el TLC EEUU - Chile. Con lo cual, surge la necesidad imperiosa de fortalecer el marco legal e institucional del Perú.

En el artículo 18.4 del Capítulo Ambiental se incluyen medidas para mejorar el desempeño ambiental, entre las cuales se considera que cada Parte deberá estimular el uso de incentivos y mecanismos flexibles y voluntarios. Entre estas medidas se tiene: asociaciones entre el sector empresarial, las comunidades locales, las organizaciones no gubernamentales, organizaciones científicas y entes del gobierno; intercambio voluntario de información; e incentivos inclusive de mercado para estimular la conservación, restauración y uso sostenible y protección de los recursos naturales y el medio ambiente.

5.5.2. Relación con los AMUMA

Es importante señalar que el Perú es parte de varios AMUMA, entre ellos la Convención CITES y la Convención de Estocolmo. La relación entre el TLC y los AMUMA ha sido regulada en el artículo 18.10 del Capítulo Ambiental, que señala que:

“1. (...) las Partes continuarán buscando los medios para aumentar el apoyo mutuo entre acuerdos ambientales multilaterales de los cuales todos son parte y acuerdos comerciales de los que todos son parte.



2. Para tal fin, las Partes se consultarán, según sea apropiado, con respecto a las negociaciones sobre asuntos ambientales de interés mutuo.

3. Cada parte reconoce la importancia para sí de los acuerdos ambientales multilaterales de los cuales es Parte”

Otros tratados de libre comercio hacen expresa mención a la Declaración de Doha, en relación que la OMC se encuentra en negociación sobre la relación de los AMUMA y las obligaciones comerciales específicas en los acuerdos. En este sentido, se establece las consultas regulares con la OMC en cuanto a las decisiones que pueden afectar estos tratados.

Sin embargo, como puede apreciarse del articulado, este es un tema que aún no ha sido resuelto.

5.5.3. Obstáculos técnicos al comercio

Este Capítulo aplica a la elaboración, adopción y aplicación de todas las normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad de entidades del gobierno central que puedan, directa o indirectamente, afectar el comercio de mercancías entre las Partes, incluyendo cualquier enmienda los mismos y a cualquier adición a sus reglas o a lista de los productos a que se refieran, excepto las enmiendas y adiciones de poca importancia.

La estructura de este capítulo es similar a los acuerdos suscritos por Estados Unidos con Centroamérica y con Chile, así como la mayoría de los artículos. Se mantiene la estrategia y el estilo de los Capítulos de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC, del ALCA y de la propia normativa andina.

Ello implica, apoyar la normalización nacional en los sectores forestales y textiles, en la medida que las normas técnicas son instrumentos por excelencia de penetración de mercados y de transferencia de tecnología. Una estrategia para tal fin es abordar cada una de las cadenas productivas de los sectores priorizados dotando a los productos de cada eslabón de normas técnicas, reglamentos técnicos.

5.5.4. Medidas sanitarias y fitosanitarias

Los objetivos del Capítulo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias del Tratado de Libre Comercio con EEUU son proteger la vida o salud de las personas, de los animales o de los vegetales en el territorio de las Partes, impulsar la implementación en las Partes del Acuerdo MSF, proporcionar un Comité Permanente dirigido a atender los problemas sanitarios y fitosanitarios, intentar resolver asuntos comerciales y por ende expandir las oportunidades comerciales.



Para ello, el capítulo ha previsto la creación de un Comité Permanente sobre Asuntos Sanitarias y Fitosanitarias. Este comité proporcionará un foro para:

- Mejorar la comprensión de las Partes sobre asuntos específicos relacionados con la implementación del Acuerdo MSF.
- Impulsar el entendimiento mutuo de las medidas sanitarias y fitosanitarias de cada Parte y de los procesos regulatorios relacionados con esas medidas.
- Consultar e intentar resolver asuntos relacionados con el desarrollo o aplicación de las medidas sanitarias o fitosanitarias que afectan, o puedan afectar, el comercio entre las Partes.
- Coordinar y hacer recomendaciones sobre programas de ayuda y asistencia técnica sobre materias sanitarias y fitosanitarias al Comité de Fortalecimiento de Capacidades Comerciales.
- Consultar sobre los asuntos, posiciones y agendas para las reuniones del Comité de MSF de la OMC, los diferentes comités del Codex (incluyendo la Comisión del Codex Alimentarius), la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, la Organización Mundial de Sanidad Animal, y otros foros internacionales y regionales sobre la inocuidad de los alimentos, la salud de las personas y de los animales y la preservación de los vegetales.

5.5.5. Acuerdo de Cooperación Ambiental

El preámbulo del Acuerdo establece la importancia de fortalecer la capacidad para la conservación ambiental en concordancia con el fortalecimiento de las relaciones de comercio e inversión. Entre los mecanismos de cooperación se encuentran:

“(a) el intercambio de delegaciones, profesionales, técnicos y especialistas del sector académico, las organizaciones no gubernamentales, la industria y los gobiernos, incluidas visitas de estudio, para fortalecer el desarrollo, la implementación y la evaluación de las políticas, prácticas y normas ambientales y sobre recursos naturales;

(b) la organización de conferencias, seminarios, talleres, reuniones, sesiones de capacitación y programas de extensión y educación;

(c) la realización de programas y actividades, incluidas demostraciones tecnológicas y prácticas, proyectos de investigación aplicada, estudios e informes;

(d) la facilitación de alianzas, vínculos u otras vías para el desarrollo y la transferencia de conocimientos y tecnologías entre representantes del sector académico, la industria, las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y el gobierno, a fin de promover el desarrollo y/o intercambio de prácticas óptimas e información y datos ambientales que puedan interesar a las Partes;



- (e) *la recopilación, publicación e intercambio de información sobre políticas, leyes, normas, reglamentos, indicadores y programas nacionales sobre el medio ambiente, así como sobre los mecanismos de cumplimiento y aplicación; y*
- (f) *toda otra forma de cooperación ambiental que acuerden las Partes.*”

Es a través de estos mecanismos que se abren las posibilidades en torno al fortalecimiento institucional en la aplicación de las normas de protección ambiental en los sectores textil-confecciones y forestal maderables analizados.

Asimismo, se ha previsto que las Partes participen en una Comisión de Cooperación Ambiental, la misma que definirá el Programa de Trabajo, que manifieste las prioridades nacionales de cada país del Acuerdo de Cooperación. El Programa de Trabajo podrá comprender proyectos y/o actividades bilaterales y/o regionales a corto, mediano y largo plazo, tales como, pero no limitado a, los siguientes:

- “(a) el fortalecimiento de la gobernanza y gestión ambientales nacional y local, así como la capacidad de elaborar, implementar, vigilar y hacer cumplir las leyes, los reglamentos y las políticas ambientales y sobre recursos naturales;*
- (b) el fortalecimiento de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales;*
- (c) la promoción de mecanismos para respaldar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, como el control de especies foráneas invasoras;*
- (d) el desarrollo y promoción de incentivos, incluidos los incentivos e instrumentos económicos, y otros mecanismos flexibles y voluntarios;*
- (e) la promoción del desarrollo, la transferencia, el uso, el manejo y mantenimiento adecuado de los procesos y las tecnologías más limpias y eficientes de producción, incluidos los que reducen las emanaciones químicas tóxicas;*
- (f) el fortalecimiento de la capacidad de implementar acuerdos ambientales multilaterales que hayan suscrito las Partes en este Acuerdo;*
- (g) el fomento del desarrollo y la implementación de iniciativas nacionales sobre los bienes y servicios ambientales;*
- (h) el fortalecimiento de la capacidad de promover la participación pública en la toma de decisiones sobre medioambiente y recursos naturales y el cumplimiento de las mismas, incluido el acceso del público a la información;*



(i) el fortalecimiento de la capacidad de examinar y evaluar los efectos ambientales de los acuerdos de comercio entre los países del Acuerdo de Cooperación que deseen hacerlo; y

(j) el mayor acceso a energía más limpia, incluidas las fuentes de energía renovable.”

5.6. Marco legal comercial multilateral

La Organización Mundial de Comercio (OMC) fue establecida el 1 de enero de 1995 y su base legal está constituida por los acuerdos negociados y firmados por la mayoría de los países que participan en el comercio mundial. Estos documentos establecen las normas jurídicas fundamentales del comercio internacional. Son esencialmente tratados internacionales que obligan a los gobiernos a mantener sus políticas comerciales dentro de límites convenidos.

La OMC se encarga de:

- Administrar los acuerdos comerciales
- Servir de foro para las negociaciones comerciales
- Resolver las diferencias comerciales
- Examinar las políticas comerciales nacionales
- Ayudar a los países en desarrollo con las cuestiones de política comercial, prestándoles asistencia técnica y organizando programas de formación
- Cooperar con otras organizaciones internacionales

Cabe destacar que la OMC se constituyó sobre la base del antiguo GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio), el cual fue establecido como un “organismo provisional” predecesor de la OMC. A través de las diversas rondas de negociación de este acuerdo se aprobaron disposiciones relativas a la reducción de aranceles y la eliminación de las medidas no arancelarias que restringen el comercio de manera injustificada. Entre las disposiciones aprobadas en el marco del GATT se encuentran las excepciones generales del artículo XX, las mismas que eran de aplicación a todas las reglas establecidas en el propio GATT y que fueron recogidas como marco general de la OMC, en el acuerdo denominado GATT de 1994.

De las excepciones del artículo XX es pertinente resaltar las de los incisos b) y g), relacionadas con la protección de la salud humana y la protección de los recursos naturales, conforme se desprende de los siguientes textos:

ARTICULO XX.- “A reserva de que no se apliquen las medidas enumeradas a continuación en forma que constituyan un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas: (...)



b) Necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales."

g) Relativas a la conservación de los recursos naturales agotables, a condición de que tales medidas se apliquen conjuntamente con restricciones a la producción o al consumo nacionales; ..."

El Comité de Comercio y Medio Ambiente es el órgano de la OMC que se encarga de estudiar la relación entre comercio y medio ambiente y de formular recomendaciones relacionadas con los cambios requeridos en los acuerdos comerciales.

5.6.1. Disposiciones ambientales

Cabe destacar que en el marco de la OMC, son varios los temas que suscitan atención desde la perspectiva ambiental, entre los cuales destaca la relación entre las normas de la OMC y los AMUMA.

En este contexto, es importante señalar que en la Cuarta Conferencia Ministerial realizada en noviembre del año 2001 en la ciudad de Doha, los países parte de la OMC acordaron que:

" (...) 31. Con miras a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente, convenimos en celebrar negociaciones, sin prejuzgar su resultado, sobre:

- i) La relación entre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA). El ámbito de las negociaciones se limitará a la aplicabilidad de esas normas vigentes de la OMC entre las partes en el AMUMA de que se trate. Las negociaciones se harán sin perjuicio de los derechos que corresponden en el marco de la OMC a todo Miembro que no sea parte en ese AMUMA.*
- ii) Procedimientos para el intercambio regular de información entre las secretarías de los AMUMA y los Comités pertinentes de la OMC, y los criterios para conceder la condición de observador.*
- iii) La reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos.*

32. Encomendamos al Comité de Comercio y Medio Ambiente que, al proseguir la labor sobre todos los puntos de su orden del día en el marco de su mandato actual, preste particular atención a lo siguiente:

- i) el efecto de las medidas medioambientales en el acceso a los mercados, especialmente en relación con los países en desarrollo y en particular los menos adelantados, y aquellas situaciones en que la eliminación o reducción de las restricciones y distorsiones del comercio pueda beneficiar al comercio, al medio ambiente y al desarrollo;*
- ii) las disposiciones pertinentes del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio; y*



iii) las prescripciones relativas al etiquetado para fines medioambientales. La labor sobre estas cuestiones deberá incluir la identificación de cualquier necesidad de aclarar las normas pertinentes de la OMC. El Comité presentará un informe al quinto período de sesiones de la Conferencia Ministerial y formulará recomendaciones, según proceda, con respecto a la acción futura, incluida la conveniencia de celebrar negociaciones.

Los resultados de esta labor, así como las negociaciones llevadas a cabo de conformidad con los apartados i) y ii) del párrafo 31, serán compatibles con el carácter abierto y no discriminatorio del sistema multilateral de comercio, no aumentarán ni disminuirán los derechos y obligaciones de los Miembros en el marco de los Acuerdos vigentes de la OMC, en particular el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, ni alterarán el equilibrio de estos derechos y obligaciones, y tendrán en cuenta las necesidades de los países en desarrollo y menos adelantados.

(...) 45. Las negociaciones que se han de llevar a cabo en virtud de la presente Declaración se concluirán no más tarde del 1º de enero de 2005. La Conferencia Ministerial, en su quinto período de sesiones, hará un balance de los progresos realizados en las negociaciones, impartirá la orientación política que se requiera y adoptará las decisiones que sean necesarias. Cuando se hayan establecido los resultados de las negociaciones en todas las esferas, se celebrará un período extraordinario de sesiones de la Conferencia Ministerial para adoptar decisiones con respecto a la adopción y aplicación de dichos resultados”

Lo cual implica que por primera vez, se está negociando en el ámbito de la OMC, acuerdos específicos sobre comercio y ambiente, los cuales deben considerar cómo se manejarían los posibles conflictos entre las disposiciones comerciales establecidas en los acuerdos de la OMC y los establecidos en los AMUMA.

La Conferencia Ministerial de Cancún en el año 2003 terminó sin llegar a ningún consenso, sin embargo el Comité de Comercio y Medio Ambiente siguió trabajando.³² En el 2005, en la Conferencia Ministerial de Hong Kong se acordó lo siguiente:

³² El Informe de la Presidenta del Comité de Comercio y Medio Ambiente del 15 de julio del 2003 señaló lo siguiente:

- Respecto de las “obligaciones comerciales específicas”, varias delegaciones estiman que éstas deben ser medidas vinculantes que estén explícitamente establecidas en los AMUMA. Sin embargo, todavía se están examinando otros tipos de medidas comerciales contenidas en los AMUMA y si se las debe considerar obligaciones comerciales específicas. Además, algunas delegaciones sostienen que es menester examinar todo el marco operacional de los AMUMA para identificar las obligaciones comerciales específicas “establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente” y sugieren que se deben tener en cuenta las decisiones de las Conferencias de las Partes. Se están examinando las diversas formas que pueden adoptar las decisiones de las Conferencias de las Partes y su condición jurídica.
- Parece evidente que los diversos componentes del mandato discutidos hasta ahora, algunos de los cuales quizás deban examinarse con más detalle, tendrán que ser consolidados en algún momento para abordar “la relación entre las normas vigentes de la



“ (...) 30. Reafirmamos el mandato establecido en el párrafo 31 de la Declaración Ministerial de Doha, encaminado a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente, y acogemos con satisfacción la importante labor realizada en el Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) en Sesión Extraordinaria. Encomendamos a los Miembros que intensifiquen las negociaciones, sin prejuzgar su resultado, sobre todas las partes del párrafo 31 con miras a cumplir el mandato.

31. Reconocemos los progresos de la labor realizada en el marco del apartado i) del párrafo 31, sobre la base de las comunicaciones de los Miembros sobre la relación entre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA). Reconocemos además la labor realizada en el marco del apartado ii) del párrafo 31 con miras a elaborar procedimientos eficaces para el intercambio regular de información entre las secretarías de los AMUMA y los Comités pertinentes de la OMC, y los criterios para conceder la condición de observador.

32. Reconocemos que recientemente se ha llevado a cabo una labor adicional en el marco del apartado iii) del párrafo 31 merced a numerosas comunicaciones de los Miembros y debates en el CCMA en Sesión Extraordinaria, incluidos debates técnicos, que se celebraron también en sesiones informales de intercambio de información sin perjuicio de las posiciones de los Miembros. Encomendamos a los Miembros que completen rápidamente los trabajos en el marco del apartado iii) del párrafo 31.

De acuerdo al Estudio para la determinación de la Estrategia Nacional sobre Comercio y Medio Ambiente³³, existen tres razones por las cuales los AMUMA deben considerar restricciones comerciales:

1. Para monitorear y controlar el comercio de productos que contribuyen al daño ambiental. Ello implica la posibilidad de la exclusión total de un producto del comercio internacional.
2. Para cumplir con los requisitos del AMUMA.
3. Para hacer cumplir el AMUMA, prohibiendo el comercio a todas las partes, inclusive a aquellas que no están sujetas a la misma³⁴.

Sin embargo, a la fecha este es un tema no resuelto, en la medida que aún no se ha establecido ningún acuerdo sobre como compatibilizar los AMUMA con los acuerdos de la OMC.

OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente”.

³³ Elaborado por Elsa Galarza y Rosario Gómez en el marco del Programa BID “Desarrollo de Políticas de Comercio Exterior” Componente de Estudios Técnicos.

³⁴ El Protocolo de Montreal es un caso que contiene los tres elementos mencionados.



5.6.2. Sector textil - confecciones

5.6.2.1. Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio

El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (AOTC) procura evitar las restricciones comerciales encubiertas que pudieran establecerse mediante los reglamentos técnicos y normas nacionales, incluidos los requisitos de envase y embalaje, marcado y etiquetado, y los procedimientos de evaluación de conformidad con los reglamentos técnicos y normas.

En este contexto, de conformidad con las excepciones reguladas en los incisos b) y g) del artículo XX citado, se establece lo siguiente:

“... Reconociendo que no debe impedirse a ningún país que adopte las medidas necesarias para asegurar la calidad de sus exportaciones, o para la protección de la salud y la vida de las personas y de los animales o la preservación de los vegetales, para la protección del medio ambiente, o para la prevención de prácticas que puedan inducir a error, a los niveles que considere apropiados, a condición de que no las aplique en forma tal que constituyan un medio de discriminación arbitrario o injustificado entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta del comercio internacional ...”.

Así, se indica que los miembros de la OMC se asegurarán de que no se elaboren, adopten o apliquen reglamentos técnicos que tengan por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio internacional. A tal fin, los reglamentos técnicos no deben restringir el comercio más de lo necesario para alcanzar un objetivo legítimo, teniendo en cuenta los riesgos que crearía no alcanzarlo. Tales objetivos legítimos son, entre otros: los imperativos de la seguridad nacional; la prevención de prácticas que puedan inducir a error; la protección de la salud o seguridad humanas, de la vida o la salud animal o vegetal, o del medio ambiente. Al evaluar esos riesgos, los elementos que es pertinente tomar en consideración son, entre otros: la información científica y técnica disponible, la tecnología de elaboración conexas o los usos finales a que se destinen los productos.

El problema con las restricciones del comercio basadas en regulaciones ambientales se deriva de la interpretación del término “like product” del GATT; una podría ser los métodos y procesos de producción (PPMs)³⁵ y otra los estándares o características del producto. Esta ha sido una de las dificultades más importantes en la discusión de comercio y medio ambiente. Las disputas de

³⁵ Processes and Production Methods (PPMs): Conceptual framework and considerations on use of ppm-based trade measures. OECD, 1997. Divide los PPMs en dos grandes grupos: a) los relacionados con el producto, y b) los que no se relacionan con el impacto ambiental por el consumo del producto. Estos últimos se subdividen en: i) procesos con impactos transfronterizos, ii) procesos con efectos sobre especies migratorias y otras especies naturales compartidas, iii) procesos que afectan los bienes públicos globales —capa de ozono, clima global—, y iv) procesos con impactos acotados al país productor.



entre Estados Unidos y México sobre el caso Delfines-Atún de 1991 y el caso de Estados Unidos y la Unión Europea sobre importaciones de autos, sientan precedentes para la discusión. Estas y otras disputas han llevado al GATT a desconocer toda discriminación comercial basada en la forma como el producto es manufacturado, capturado o sembrado. Esta decisión a preocupado a la comunidad ambiental que justamente diseña políticas para regular los PPMs.³⁶

5.6.3. Sector forestal maderable

5.6.3.1. Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias

El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AAMSF) es aplicable a todas las medidas sanitarias y fitosanitarias que puedan afectar, directa o indirectamente, al comercio internacional. Tales medidas se deben elaborar y aplicar de conformidad con las disposiciones de este Acuerdo.

El AAMSF reafirma que *"no debe impedirse a ningún Miembro adoptar ni aplicar las medidas necesarias para proteger la vida y la salud de las personas y los animales o para preservar los vegetales, a condición de que esas medidas no se apliquen de manera que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los Miembros en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta del comercio internacional"*.

Consecuentemente, el artículo 2 establece como derecho de los Miembros la adopción de las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, siempre que tales medidas no sean incompatibles con las disposiciones del Acuerdo.

Pero, el mismo artículo también establece obligaciones. En efecto, los Miembros deben asegurarse de que cualquier medida sanitaria o fitosanitaria sólo se aplique en cuanto sea necesaria para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, esté basada en principios científicos y no se mantenga sin testimonios científicos suficientes, a reserva de lo dispuesto en el párrafo 7 del artículo 5. En este sentido, esta disposición recoge, con algunos condicionamientos, el principio de precaución: *"Cuando los testimonios científicos pertinentes sean insuficientes, un Miembro podrá adoptar provisionalmente medidas sanitarias o fitosanitarias sobre la base de la información pertinente de que disponga, con inclusión de la procedente de las organizaciones internacionales competentes y de las medidas sanitarias o fitosanitarias que apliquen otras Partes contratantes. En tales circunstancias, los miembros tratarán de obtener la información adicional necesaria para una*

³⁶ Estudio para la determinación de la Estrategia Nacional sobre Comercio y Medio Ambiente. Elaborado por Elsa Galarza y Rosario Gómez en el marco del Programa BID "Desarrollo de Políticas de Comercio Exterior" Componente de Estudios Técnicos.



evaluación más objetiva del riesgo y revisarán en consecuencia la medida sanitaria o fitosanitaria en un plazo razonable”.

Por último, los Miembros deben asegurarse de que sus medidas sanitarias o fitosanitarias no discriminen de manera arbitraria o injustificable entre Miembros en que prevalezcan condiciones idénticas o similares, ni entre su propio territorio y el de otros Miembros. En ningún caso, las medidas sanitarias y fitosanitarias deben aplicarse de manera que constituyan una restricción encubierta del comercio internacional.

Si consideramos que uno de los temas que se discute en las negociaciones en el marco de la OMC es la eliminación total o gradual de los aranceles a la importación para la madera y los productos maderables, cobra vital importancia como acción de control la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias.

Desde el punto de vista sanitario, algunos productos forestales son un grupo de alto riesgo, ya que corresponden a productos que no son sometidos a intensos procesos de elaboración. En esta medida, los diversos países disponen de normativas fitosanitarias y las tendencias indican que se tornarán cada vez más exigentes, en función de la protección de sus respectivos patrimonios fitosanitarios. Sin embargo, como ya lo señaláramos, en ningún caso, las medidas sanitarias y fitosanitarias deben aplicarse de manera que constituyan una restricción encubierta del comercio internacional.

5.6.3.2. Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio

Como lo señaláramos anteriormente, el AOTC procura evitar las restricciones comerciales encubiertas que pudieran establecerse mediante los reglamentos técnicos y normas nacionales, incluidos los requisitos de envase y embalaje, marcado y etiquetado, y los procedimientos de evaluación de conformidad con los reglamentos técnicos y normas. Los obstáculos técnicos al comercio pueden ser considerados, dependiendo de la óptica, como impedimentos o requerimientos para acceso a los mercados.

En este contexto, el estudio *Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina y El Caribe 2000-2020*³⁷ ha identificado algunos requisitos que podrían convertirse en obstáculos técnicos al comercio en los principales mercados para las exportaciones de productos forestales de América Latina y de otras regiones. A continuación se señala algunos de los hallazgos encontrados en el Informe:

- América del Norte (EE.UU. y Canadá): Aunque no existen barreras técnicas al comercio de especies específicas asociada a los productos las exportaciones de algunos productos forestales de América Latina han sido afectadas por

³⁷ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2006



requisitos de mercado de los EE.UU. relacionados con los estándares del producto, calidad/clasificación, códigos de construcción, y regulaciones técnicas.

Por ejemplo en los EE.UU. las regulaciones técnicas que impactan la mayoría de los productos importados, y los productos de madera específicamente, incluyen el siguiente: i) Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF – materiales de embalaje de madera sólidos cubiertas por la NIMF 15, tales como paletas (pallets) y cajones de madera, y aplicaciones para importaciones de todo el mundo); Seguridad de la Nación; y Código Verde de Construcción, el LEED (algunos grandes minoristas requieren, o demuestran una preferencia por productos de madera certificados con las iniciativas que patrocinan códigos verdes de construcción) y el NAHB, recientemente lanzado (Asociación Nacional de Constructores de Casas).

- Europa: Están creciendo algunos requisitos de mercado relacionados con los estándares del producto, calidad/clasificación, códigos de construcción y las regulaciones técnicas que afectan la importación de los productos de madera.

Por ejemplo, en especial para productos de madera tropical, las reglas de clasificación se extienden a madera en rollos, laminados, madera terciada y madera aserrada dentro de Europa, y generalmente sigue las reglas definidas por la Asociación Técnica Internacional de Madera Tropical (ATIBT). Estas reglas son voluntarias y se pueden modificar según las necesidades del cliente.

Otro ejemplo es la consecución “verde” del gobierno, donde algunos países europeos han desempeñado un papel preponderante en exigir la cuestión del manejo sostenible y cosecha legal a las compras gubernamentales de materiales de construcción y muebles, entre otros. Aunque no específicamente, algunos contratos de gobierno, con frecuencia, están haciendo referencia directa a los requerimientos de certificación de la madera, tornando la certificación un obstáculo técnico al comercio. Algunos gobiernos tienen influencia económica significativa y, mientras no obligatoria, su preferencia a los productos demuestre “legalidad y sostenibilidad”, puede acarrear un impacto potencial al comercio.



Figura N° 20: Barreras comerciales no arancelarias



Fuente: ¿Cómo vencer los obstáculos? por Russell Taylor, Ivan Tomaselli y Lew Wing Hing. OIMT Actualidad Forestal Tropical 13/2. 2005.

Otro tema es la certificación forestal. De acuerdo al Informe de la Reunión de Expertos sobre Requisitos Ambientales y Comercio Internacional celebrada en el Palacio de las Naciones, Ginebra, del 2 al 4 de octubre de 2002: “ La certificación forestal se consideró relativamente más importante para los países en desarrollo exportadores de madera. Algunos expertos adujeron que, si bien la idea de la certificación había obedecido inicialmente a la preocupación por la deforestación en las zonas tropicales, se había ido convirtiendo cada vez más en un instrumento de comercialización utilizado principalmente por los productores y minoristas de los países desarrollados. Entre los obstáculos notificados por los exportadores de madera figuraban el alto costo de la certificación, los procedimientos complejos para cumplir las rigurosas normas y el escaso acceso a los servicios de certificación. La certificación podía aumentar el acceso al mercado o restablecer mercados que de otra manera se reducirían por las campañas publicitarias negativas contra los métodos de producción no sostenibles. Se consideró particularmente importante el reconocimiento mutuo de las normas, aunque en la práctica sólo existiera en el Sistema paneuropeo de certificación forestal (PEFC).”



5.7. Posibles efectos e impactos regulatorios de derivados de la implementación del TLC

Se configura un efecto regulatorio cuando las medidas de política comercial producen cambios en las estructuras institucionales, políticas y normativas de un país. El efecto positivo se da cuando estos acuerdos o políticas fortalecen o mantienen la habilidad de los Estados para desarrollar e implementar políticas ambientales efectivas. El efecto negativo se configura cuando existe un acuerdo o política comercial que dificulta o impide a un Estado el implementar regulaciones ambientales apropiadas.

Considerando la obligatoriedad del cumplimiento de las normas ambientales vigentes proveniente de la negociación del capítulo ambiental en el Tratado de Libre Comercio, se consideraría que en el sector textil-confecciones y forestal maderable se arrojaría un efecto regulatorio positivo. Ello presupondría un importante trabajo a fin de armonizar las competencias institucionales e incrementar el desarrollo regulatorio de estos sectores.

A continuación se establecen algunas recomendaciones de política relacionados a los principales indicadores de impacto en cada sector.

5.7.1. Sector textil-confecciones

Como ya lo mencionáramos anteriormente, se considera que en el sector textil-confecciones se arrojaría un efecto regulatorio positivo. Lo que presupondría un importante trabajo a fin de armonizar las competencias institucionales e incrementar el desarrollo regulatorio de este sector.

En esta medida se requiere realizar un manejo adecuado e integral del agua, considerando que éste es uno de los impactos ambientales más importantes de la cadena productiva.

Sin embargo, debe reconocerse que uno de los grandes problemas en la fiscalización es el tema de la informalidad que existe en el sector, lo que genera que exista un gran número de empresas industriales que no cuentan con instrumentos de gestión ambiental, que generan contaminación pero que no existen legalmente. Adicionalmente, la fiscalización está ligada a la centralización del sector, en la medida que toda la información sobre auditorías ambientales de las distintas empresas industriales, entre ellas las empresas textiles son presentadas a la Dirección de Medio Ambiente de Industria del Ministerio de la Producción.

En este contexto, a continuación se establecen algunas recomendaciones de política relacionadas al principal indicador de impacto ambiental en el sector textil-confecciones.



Tabla N° 36: Agua

¿Existe norma?	¿La norma se cumple?	¿Existe una institucionalidad clara?		Recomendaciones de política
		Sectorial	Transec-torial	
Si	Si, pero se requiere más fiscalización	Si	Si	<ul style="list-style-type: none"> • Completar el marco normativo relacionado a la aprobación de límites máximos permisibles del sector textil-confecciones. • Cumpliendo con un manejo adecuado de los residuos sólidos a fin de evitar la contaminación de las aguas. • Promover el establecimiento de incentivos a fin de estimular la renovación tecnológica.

5.7.2. Sector forestal maderable

Como ya lo mencionáramos anteriormente, se considera que en el sector forestal maderable se arrojaría un efecto regulatorio positivo. Lo que presupondría un importante trabajo a fin de armonizar las competencias institucionales e incrementar el desarrollo regulatorio de este sector.

Debemos señalar que, el 7 de setiembre de 2005 se dictó la Resolución Jefatural N° 215-2005-INRENA, que aprobó los lineamientos para el fortalecimiento del sistema de concesiones forestales con fines maderables – setiembre 2005 a diciembre 2006. Esta norma legal establece los temas, actividades y acciones que han sido identificadas y priorizadas por el propio INRENA a fin de enfrentar los vacíos legales identificados en el sector. A continuación se señala algunas de los temas que han sido priorizados:

Items	Actividades	Acciones
Fortalecimiento de la IFFS y sus ATFFS	Organización de la IFFS para gerenciar el sistema de concesiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de equipo de apoyo a las concesiones forestales. • Reorganizar IFFS.
	Desarrollo de capacidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar diagnóstico y elaborar plan para mejorar las capacidades operativas de la IFFS y sus ATFFS. • Implementar plan para mejorar las capacidades operativas de la IFF y ATFFS. • Elaborar plan de capacitación del personal de las ATFFS para gerenciar el sistema. • Implementación el plan de capacitación del persona de las ATFFS para gerenciar el sistema.
	Implementación de mecanismos para agilizar los procedimientos administrativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar mecanismos más adecuados para la evaluación y aprobación de POAs. • Establecer mecanismos para facilitar transferencia efectiva de información de la IFFS a OSINFOR.
	Lucha contra la corrupción e las ATFFS.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar evaluaciones a las ATFFS dirigidas al análisis del otorgamiento de derechos de aprovechamiento y a los sistemas de control e información,



Items	Actividades	Acciones
		identificado responsabilidades y aplicando sanciones. <ul style="list-style-type: none"> Implementación de acciones preventivas a nivel de personal de las ATFFS
Selección de concesionarios	Saneamiento de sistema de concesiones.	<ul style="list-style-type: none"> Dejar sin efectos contratos de concesionarios inviables o con probada intervención en actividades de la tala ilegal.
Ajustes al marco legal	Modificaciones al Reglamento de la LFFS.	<ul style="list-style-type: none"> Cuadro de infracciones, sanciones y competencias OSINFOR e IIFS.
	Procedimientos.	<ul style="list-style-type: none"> Guía de transporte – procedimientos y formato. Procedimiento para el control de madera con referencia a los diámetros mínimos de corta.
Supervisión y control	Supervisión y control por la autoridad forestal.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento institucional de OSINFOR. Revisión de ubicación estratégica de puestos de control (existentes o requeridos) y fortalecer su implementación.
	Apoyo a los Comités de Gestión de Bosques (CGB) en actividades de control.	<ul style="list-style-type: none"> Monitorear el apoyo a 40 comités de bosque en la elaboración y/o aplicación de planes de trabajo que contemplen la implementación de sistemas de vigilancia y control local de los recursos.
Gestión de recursos	Gestión de recursos para el apoyo a la consolidación del sistema de concesiones.	<ul style="list-style-type: none"> Reorganización de la IFFS. Desarrollo de capacidades de la IFFS y sus ATFFS. Consultorías sobre estudios técnicos para complementar marco legal. Fortalecimiento de puestos de control.

Adicionalmente, el Equipo SPDA/IRG,³⁸ a través del análisis del sector forestal que ha venido realizando, ha identificado algunos temas que deben ser priorizados y que vienen trabajando tanto la SPDA como otras instituciones con la finalidad de mejorar el marco legal del sector forestal.

Para ello, el Equipo SPDA/IRG estableció un orden de prioridad de las propuestas normativas que se debe promover en el sector, en el cual se asignan valores a cada uno de los temas en función a los siguientes criterios: (i) el impacto en la lucha contra la tala ilegal; (ii) la urgencia de su aprobación (por ejemplo, actualmente las administraciones técnicas forestales no tienen competencia para intervenir en las concesiones forestales con fines maderables); (iii) el interés o la necesidad de las autoridades (CMLTI, INRENA, etc.) en su aprobación (por ejemplo, normas legales que la CMLTI considera de primera prioridad o que el INRENA ya esté trabajando); (iv) las posibilidades de aprobación; y (v) prioridad de las regiones. Los valores asignados por cada criterio son 0, 5 y 10. Estos valores se suman y luego se establece el orden de prioridad, en forma

³⁸ Informe sobre proceso de elaboración de propuestas normativas. Elaborado por: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) para International Resources Group /STEM-TMA y USAID/Perú. Mayo 2006.



descendente partiendo del que tuvo el puntaje total más alto. Los primeros diez temas son los siguientes:

Temas priorizados	Situación
Control en puestos de control	Hay una propuesta trabajada en el marco del GTPN sobre la base de la propuesta presentada por SPDA/IRG. Los consultores Hugo Che Piu y Reden Suarez, quienes también tienen este tema en sus términos de referencia, están encargados de recoger los aportes y presentar la propuesta final.
Procedimiento sancionador	Hay una propuesta presentada por SPDA/IRG que aún no ha sido discutida por el GTPN.
Procedimiento de supervisión en bosque	Hay una propuesta presentada por SPDA/IRG que será discutida en el GTPN.
Delimitación de funciones entre IFFS, OSNFOR y ATFFS	OSINFOR y la IFFS están trabajando una propuesta de norma legal para aclarar esta situación.
Procedimiento de supervisión de establecimientos	Hay una propuesta presentada por SPDA/IRG que incluye también el tema del libro de operaciones.
Sanciones cometidas por operadores de permisos de Comunidades Nativas	CERFOR ha trabajado una propuesta normativa.
Tipificación del delito de tala ilegal	Falta desarrollar.
Refinanciamiento del pago del derecho de aprovechamiento	CERFOR ha trabajado una propuesta normativa.
Procedimiento de aprobación de PM y POA	Los consultores Hugo Che Piu y Reden Suarez han preparado una propuesta.
Devolución de la madera decomisada a titulares de derechos	Los consultores Hugo Che Piu y Reden Suarez han preparado una propuesta.

Como puede apreciarse, el propio sector ya ha venido planteando una serie de ítems que deben ser priorizados y trabajados hasta diciembre del año 2006 con la finalidad de fortalecer el sector forestal.

Asimismo, como lo señaláramos anteriormente, uno de los principales impactos ambientales en la cadena forestal maderable se da en la fase de manejo y aprovechamiento del recurso forestal, y es en esta fase que se da la tala y el tráfico ilegal. Sin embargo, este es un problema que precede a las negociaciones del TLC con EEUU y se ha considerado en este estudio como un elemento distorsionador de la cadena de valor.

Las causas de la tala ilegal de maderas en el Perú no pueden ser entendidas exclusivamente a través de un análisis del sector forestal en el país. La tala ilegal tiene vinculaciones de carácter estructural con condiciones de pobreza, de falta



de empleo así como de oportunidades para la generación de ingresos en el medio amazónico.³⁹

Tabla N° 37: Tala ilegal

La escasa asignación de presupuesto para las oficinas encargadas de administración y control, incide significativamente en el desarrollo de la ilegalidad en la extracción y comercio de maderas.

Al año 2002 el INRENA contaba con 53 puestos de control y vigilancia forestal a nivel nacional para la supervisión de contratos extracción de maderas en una extensión neta de alrededor de 1'800,000 has, los cuales están dispersos en Bosques declarados de Libre Disponibilidad, es decir declarados aptos para la producción comercial de madera, en una extensión de alrededor de 40 millones de has en la zona amazónica. Estas extensiones sólo se refieren a bosques naturales amazónicos.

El Estado peruano tiene destinado 56 profesionales para la conducción de actividades que incluyen principalmente funciones de planificación, supervisión y control. No se incluyen en este grupo a los profesionales dedicados a la investigación y docencia universitaria. Así mismo, están integrados 583 técnicos forestales en actividades de supervisión, control y vigilancia forestal, haciendo un total de 639 personas entre profesionales y técnicos forestales.

La baja escala salarial de este personal, sumados a la pobre infraestructura y escasas unidades para movilización oportuna, en donde la regla, es que el extractor o interesado sea el que cubra los costos de las visitas de supervisión de este personal con lo cual promueve la corrupción.

Recientes operativos realizados en el primer semestre del 2003, comandados por INRENA con representantes de la Comisión Multisectorial Contra la Tala Ilegal, han concluido relevando funcionarios de puestos directivos en las oficinas regionales del INRENA en Departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y una serie de técnicos de menor responsabilidad en estas oficinas regionales.

El alto nivel de movilidad de estos profesionales y técnicos, que son sometidos a rotaciones casi anualmente, generan también condiciones para la corrupción. (...)

La policía que es la que interviene en funciones de apoyo para los casos de operativos de control, tiene similares consecuencias que los funcionarios y técnicos de INRENA, es decir, bajos salarios y alta rotación en puestos, lo que en la práctica hace casi inviable que las operaciones de control realmente desincentiven la tala ilegal.

Fuente: De acuerdo al Informe Final del Estudio: "Desarrollo e Implementación de Lineamientos de Control de la Extracción Ilegal para un Manejo Forestal Sostenible en el Perú". p. 37-40.

Existen diversas fuentes que han realizado estimaciones acerca de la magnitud de la tala ilegal:

- El Informe Nacional sobre Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Naturales (INRENA, 2002), presentado a

³⁹ Informe Final del Estudio: "Desarrollo e Implementación de Lineamientos de Control de la Extracción Ilegal para un Manejo Forestal Sostenible en el Perú". Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Mayo 2003. Pag. 17.



La Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT), señala que “los bosques dañados por explotación maderera furtiva se han calculado suponiendo que por lo menos 500,000 m³ de la producción de madera en troza han sido extraídos ilegalmente, a una tasa de 1 m³ por hectárea, que luego son legalizados aplicando procedimientos fraudulentos”. Esto implicaría que un 40% de la producción nacional sería de fuentes ilegales.

- Rumrill (Revista Caretas, 2001), estima que la tala ilegal representa un 90% de la madera producida a nivel nacional.
- La Comisión Multisectorial de Lucha contra la Tala Ilegal en un documento sobre tala ilegal en el Perú del 2005 señala que todos los años se extrae más de 221,000 m³ de madera ilegal. Es decir, 15% de la producción nacional, lo que equivale a US\$ 44.5 millones de dólares.⁴⁰

Frente a esta problemática, en mayo de 2004, mediante Decreto Supremo N° 019-2004-AG se declaró de interés nacional la “Estrategia Nacional Multisectorial contra la Tala Ilegal” y se creó la Comisión Multisectorial de Lucha Contra la Tala Ilegal CMLTI. En este sentido, a través de esta Estrategia se reconoce las múltiples variables que se ven inmersas en la tala ilegal y en esta medida se plantean una serie de actividades encaminadas a frenar el avance de la tala ilegal en el Perú. Sobre todo actividades encaminadas a contar con recursos económicos, personal capacitado y apoyo tanto de la Policía Nacional como del Poder Judicial. Por ello, consideramos que es prioritario avocar los recursos económicos, logísticos y humanos necesarios para implementar y operativizar esta Estrategia.

Entre las principales actividades previstas por la Estrategia se ha considerado:

- Desarrollo de intervenciones en campo, inmovilización y decomisos de la madera ilegal y maquinarias de aserrío, cierres de aserraderos, desactivación de campamentos ilegales, levantamiento de atestados policiales entre otras actividades de control.
- Iniciar, dar seguimiento y culminar procesos penales y administrativos contra infractores y promotores de la extracción y comercialización ilegal de madera.
- Formación de Brigadas especializadas de Investigación de los delitos.
- Establecer Sistemas de Control y Vigilancia con Participación Ciudadana.
- Brindar asesoría técnica y legal a las Autoridades encargadas de hacer cumplir la Ley Forestal, y a los usuarios del bosque sobre los aspectos legales relacionados al aprovechamiento de los recursos maderables en el país.

⁴⁰ http://www.inrena.gob.pe/comunicaciones/tala_ilegal_05.htm



Figura N° 21: Objetivos y acciones de la Estrategia Nacional Multisectorial contra la Tala Ilegal



Fuente: Documento "Tala Ilegal en el Perú". En:
http://www.inrena.gob.pe/comunicaciones/tala_ilegal_05.htm

En este contexto, a continuación se establecen algunas recomendaciones de política relacionadas al principal indicador de impacto ambiental en el sector forestal maderable.



Tabla N° 38: Impacto ambiental: afectación de hábitats

¿Existe norma?	¿La norma se cumple?	¿Existe una institucionalidad clara?		Recomendaciones de política
		Sectorial	Transec-torial	
Existe el marco general, sin embargo en algunos casos se requiere regular directivas específicas o normas que aclaren superposiciones en caso de competencias.	Si se cumple, sin embargo aún existen niveles de incumplimiento o que requieren la mejora de los instrumentos de supervisión y sanción.	Se requiere precisar las competencias de la IFFS y de OSINFOR.	Si.	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar claramente las funciones de OSINFOR para evitar superposiciones con las funciones de la IFFS. • Mejorar la infraestructura de las oficinas de INRENA especialmente en las regiones, dotándolos de los equipos necesarios para las tareas que deben cumplir. • Implementar un sistema de control satelital que pueda contribuir a detectar operaciones en zonas no autorizadas así como la actividad de personas no autorizadas en las concesiones, entre otros. • Control en puestos de control. Se requiere establecer procedimientos o indicadores que puedan orientar al personal de INRENA en esta tarea. Debe establecerse un sistema para la selección de aquellos transportes que deben pasar por la revisión física. • Actualizar el procedimiento sancionador de la IFFS. • Modificar la tipificación del delito de tala ilegal.

6. Conclusiones y Recomendaciones

- La metodología utilizada en el presente estudio ha considerado el íntegro de la cadena productiva en cada uno de los sectores analizados, lo que ha permitido una evaluación de impacto ambiental más integral y real. Sobre todo porque ha considerado la identificación de todos los impactos ambientales que podrían generarse en los eslabones de la cadena productiva.
- La definición de una política promotora del Estado, sobre todo en las actividades de cultivo de algodón, va a requerir del aporte de recursos económicos para compensar a los agricultores frente a la importación de algodón americano subsidiado a fin de no afectar la competitividad de la industria textil y confecciones. De la misma manera, se deben disponer de recursos en favor de los agricultores para fortalecer su competitividad, incrementado sus rendimientos y reduciendo sus costos de producción.
- Un reto importante para la industria nacional, para lograr un impacto positivo en el empleo, es la incorporación de las pequeñas y medianas empresas en la dinámica exportadora, así como de la mano de obra femenina, principalmente a través de la organización de cadenas productivas, la asociatividad y la subcontratación.



- El mayor impacto ambiental que se genera en el sector textil-confecciones se da en el recurso hídrico, en esta medida se requiere completar el marco jurídico y aprobar límites máximos permisibles para los efluentes de este sector.

Asimismo, aunque en menor medida, se generan impactos ambientales en la cadena productiva textil-confecciones por la generación de emisiones gaseosas, lo que requiere que se complete el marco normativo correspondiente.

- En el caso de los productos forestales maderables, también se busca consolidar el acceso logrado a través del ATPDEA, y se pone especial énfasis en la procedencia del producto de actividades manejadas sosteniblemente, que requerirán en el futuro certificaciones apropiadas. Por ello, se requiere promover la certificación forestal en el país, de acuerdo al marco regulatorio existente.
- Respecto del empleo, preocupa la existencia de la tala ilegal de maderas y de trabajo forzoso, en las zonas más alejadas de extracción. Una adecuada inspección y supervisión de las autoridades públicas debe ser reforzado.
- En la cadena productiva forestal maderable se presenta un elemento distorsionador que es la tala ilegal, la misma que podría verse potenciada con la aprobación del TLC. En este sentido, es prioritario avocar los recursos económicos, logísticos y humanos necesarios para implementar y operativizar la Estrategia Nacional Multisectorial contra la Tala Ilegal.
- A lo largo de los años, la presión que se ha generado ha sido realizada sobre bosques nativos, y dentro de éstos las especies forestales maderables de mayor comercialización han sido el cedro y la caoba. Esto ha generado una presión, no sólo en los bosques de producción permanente sino también en las áreas naturales protegidas, las zonas reservadas, los bosques de comunidades, entre otros. En esta medida se requiere incentivar la explotación de otras especies forestales maderables.

Ello también implica que se debería promover el tema de plantaciones forestales,⁴¹ sobretodo porque uno de los argumentos más utilizados para la promoción de plantaciones forestales sostiene que las plantaciones de rápido crecimiento son útiles para aliviar las presiones de uso sobre los bosques nativos y que, por lo tanto, sirven para fines de su preservación. Además, esta actividad puede absorber mano de obra, especialmente de pobladores rurales, aliviando en parte los problemas de pobreza y escasez de recursos económicos. En esta medida, para algunos se requiere modificar la Ley

⁴¹ Según el Reglamento de la LFFS, las plantaciones forestales son aquellas áreas logradas mediante el establecimiento de cobertura arbórea y arbustiva en áreas de capacidad de uso mayor forestal, originado por la intervención directa del hombre.



Forestal y de Fauna Silvestre o en todo caso contar con instrumentos que garanticen la seguridad jurídica como es el caso de un Registro Único de Tierras, donde este bien definida la propiedad de cada extensión de tierra en el Perú. Asimismo, se requiere establecer incentivos al sector empresarial a fin de promover que se realicen plantaciones forestales.

- El Estado debe promover el desarrollo de un plan forestal integral y sostenible que asegure una cadena productiva eficiente que provea la oferta exportable en volúmenes y calidad de los productos adecuados.
- Nuevamente el sector de las micro, pequeñas y medianas empresas constituye probablemente el mayor potencia que requiere ser impulsado con políticas promotoras que permitan su modernización tecnológica, la capacitación de sus recursos humanos y el acceso adecuado al financiamiento, entre otros.
- Se requiere fortalecer la institucionalidad relacionada a la supervisión del aprovechamiento de recursos forestales maderables, así como dotar al sector de recursos humanos, logísticos y económicos que aseguren una adecuada supervisión.
- Se requiere que la fiscalización vaya acompañada de incentivos, y en esta medida se requiere implementar efectivamente los incentivos previstos por la normatividad tanto del sector textil-confecciones como del sector forestal maderable.
- Los compromisos que el Perú asume a través de los capítulos Laboral y Ambiental implican una serie de retos que el país debe asumir. Sin embargo, debe reconocerse que el sector textil-confecciones tiene mayores avances, debido a la existencia en su momento del ATPA y ahora del ATPDEA. En el caso del sector forestal, los retos son mayores, porque se trata de un proceso que recién está madurando.
- En general, los compromisos que el Perú asume a través del Capítulo Ambiental, genera que el Perú tenga que cumplir con la normatividad ambiental existente y en esta medida se requiere mejorar el marco normativo e institucional relacionado con la gestión ambiental.
- Se concluye que tanto el sector textil-confecciones como el forestal maderable son sectores ganadores y en esta medida se requiere que el sector empresarial invierta a fin de seguir creciendo, requiriéndose inversiones a mediano y largo plazo.



Bibliografía

AGENDA PERÚ. Perú: agenda y estrategia para el siglo 21. Lima, 2001. 11 p.

ANDUAGA MUÑOZ, Javier. Sistematización de algunos indicadores forestales de impacto económico social y ambiental. Lima: ENDF. Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal, FAO, Ministerio de Agricultura, Gobierno del Reino de los Países Bajos, 2002. 42 p.

APOYO CONSULTORIA. Informe de actividades optimizadas: rediseño organizacional y optimización y mejor en los procesos tanto administrativos como productivos del INRENA y su implementación. Informe final. Lima, 22 de enero del 2002. 131 p.

APOYO CONSULTORIA. Informe II de procesos optimizados: rediseño organizacional y optimización y mejora en los procesos, tanto administrativos como productivos, del INRENA y su implementación. Lima, 13 de enero del 2003. 240 p.

BARRANTES, Roxana (ed.) La política forestal en la amazonía andina. Estudio de casos: Bolivia, Ecuador y Perú. Lima. Consorcio de Investigación Económica y Social; CEBEN, 2005. 600 p.

BARRANTES, Roxana; PASCÓ-FONT, Alberto; PULGAR-VIDAL, Manuel, SUÁREZ DE FREITAS, Gustavo. Propuesta ambiental: acciones para un desarrollo sostenible en el Perú. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social, 2000. 59 p.

BRAÑES, Raúl. Informe sobre el desarrollo del derecho ambiental latinoamericano y su aplicación después de diez años de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y El Caribe, 2001. 201 p.

CAILLAUX, Jorge y CHIRINOS, Carlos. El Caso Tahuamanu, cuando el bosque toca Madera. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Lima, Abril de 2003.

CALLE, Isabel y PULGAR-VIDAL, Manuel. Manual de Legislación Ambiental. Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. 2da. Edición, 2005. 200 p.

CANTER Larry. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid – España: Mc Graw Hill, 1era edición en español, 1998.



CHIRINOS, Carlos y RUIZ, Manuel. Concesiones sobre Recursos Naturales: una oportunidad para la gestión privada. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima. Julio, 2002.

CONESA, Vicente. Guía Metodológica de la Evaluación Ambiental. Madrid – España: Editorial Mundipesa, 2da Edición, 1995.

ENDF, Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal. Plan de identificación, estandarización y adaptación de la oferta de productos de madera tropical para atender la demanda de la industria de la construcción nacional y de exportación. Lima: FAO, Ministerio de Agricultura, Gobierno del Reino de los Países Bajos, 2002. 148 p.

ENDF, Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal. Estrategia nacional forestal: versión concertada con instituciones y actores forestales. Lima: Ministerio de Agricultura, FAO, Gobierno del Reino de los Países Bajos 2002. 52 p.

GUERRERO, Antonio. Lineamientos y estructura para el diseño de la estrategia nacional forestal. Lima: FAO, ENDF, Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal, Ministerio de Agricultura, Gobierno del Reino de los Países Bajos, 2001. 142 p.

HIDALGO, Jessica. Estado forestal de la situación forestal en el Perú. Lima: Sepia, 2003. 50 p.

HIDALGO, Jessica. Informe de situación, procesos y organización para la lucha contra la tala ilegal. Lima, 2003.

HIDALGO, Jessica. La Ley Forestal y de Fauna Silvestre: Oportunidades y Retos para el Desarrollo Forestal Sostenible del Sector Forestal. En Serie de Política y Derecho Ambiental N° 8 de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima, febrero de 2002.

HIDALGO, Jessica. Evolución del marco político e institucional del sector forestal. Documento de trabajo para la Misión Técnica ITTO Perú. FONDEBOSQUE. Lima, mayo de 2003.

INRENA, CONAM, PROCLIM, EMBAJADA DE PAISES BAJOS. Mapa de deforestación de la Amazonía Peruana – 2000. Lima 2005 P 91

INSTITUTO CUÁNTO. El medio ambiente en el Perú: año 2000. Lima, 2000. 402 p.

INSTITUTO CUÁNTO. El medio ambiente en el Perú: año 2001. Lima, 2002. 717 p.



INSTITUTO CUÁNTO. El medio ambiente en el Perú: año 2002. Lima, 2003. 626 p.

MINAG / INRENA / PRONAMACHCS / FONDEBOSQUE / BSD/IIAP. Plan Nacional de Reforestación. Lima, 2005. 56p.

SPDA / INRENA. Compendio de Legislación Forestal y de Fauna Silvestre. Lima. Junio, 2001.

WEITZENFELD H. Evaluación del Impacto en el Ambiente y la Salud de Acciones Proyectadas. Centro Panamericano de Ecología Humana y la Salud Metepec. México D.F., 2da. Edición, 1996.



Siglas

AAMSF	Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
AEC	Arancel Externo Común
ALADI	Asociación Latinoamericana de Integración
ALALC	Asociación Latinoamericana de Libre Comercio
ALCA	Área de Libre Comercio de las Américas
AMUMA	Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente
AOTC	Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio
APEC	Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico
ATPA	Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (por sus siglas en inglés)
ATPDEA	Ley de Preferencias Arancelarias y de Erradicación de Drogas (por sus siglas en inglés)
ATFFS	Administración Técnicas Forestal y de Fauna Silvestre
CAFTA	Tratado de Libre Comercio de América Central
CAN	Comunidad Andina
CC	Complementariedad Comercial
CGE	Equilibrio General Computable
CITES	Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de
CMARN	Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales
COATCI	Comisión de Control de Actividades Contra la Tala y Comercio Ilegal
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
COPs	Contaminantes Orgánicos Persistentes
DAP	Diagnóstico Ambiental Preliminar
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DQO	Demanda Química de Oxígeno
ECA	Estándares de Calidad Ambiental
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EPS-RS	Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GTAP	Global Trade Analysis Project
Has	Hectáreas
IC	Intensidad de Comercio
IED	Inversión Extranjera Directa



IEEe	Índice de Especialización de Exportaciones Específico
IFFS	Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
LFFS	Ley Forestal y de Fauna Silvestre
LMP	Límites Máximos Permisibles
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MINAG	Ministerio de Agricultura
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
NMF	Nación Mas Favorecida
OEA	Organización de Estados Americanos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMC	Organización Mundial de Comercio
OSINFOR	Oficina de Supervisión de las Concesiones Forestales
PAMA	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental
PBI	Producto Bruto Interno
POA	Plan Operativo Anual
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PROMPEX	Comisión para la Promoción de Exportaciones
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SG	Sesgo Geográfico
SGP Plus	Sistema General de Preferencias Plus
SPDA	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
SST	Sólidos suspendidos totales
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
TLC	Tratado de Libre Comercio
UE	Unión Europea
USITC	Comisión de Comercio Internacional de Estados Unidos
VCR	Ventajas Corporativas Reveladas
ZLC	Zona de Libre Comercio



Anexo 1

Potencial impacto ambiental al componente hidrológico por la actividad industria textil en el proceso

Con el fin de sustentar el impacto alto de la industria al agua, se explica de forma genérica las características y puntualidad de los impactos por los residuos líquido industrial los cuales dependen de las operaciones que presentan además de que la concentración de la actividad industrial se encuentra en Lima, segunda ciudad en desierto del mundo.

Así, la gran, mediana y pequeña industria estarían representadas, es decir, una planta mediana, puede efectuar una o más de estas operaciones, o una gran empresa podría hacerlo con todas.

Es así como los residuos líquidos de la industria pueden ser categorizados de la siguiente manera:

- **Agua de lavados**

Presenta un alto contenido de aceites y grasas, así como presencia de impurezas y arenilla de lana, se remueve con soluciones alcalinas calientes, pero a causa del elevado contenido contaminante.

El empleo de jabón, sosa y agentes espumantes son comúnmente eliminados por presión y/o lavado generando un impacto alto.

Los desechos de los acabados se distinguen de los otros efluentes textiles debido a la amplia variedad de procesos químicos usados.

Los flujos pesados aparecen luego del enjuague posterior al batanado. Ortofenoles, fenoles difenoles o derivados del ácido benzoico, están presentes, en cantidades variables, en los desechos de tejedura, en poliesteres y otras combinaciones.

Otros estados de acabado que contribuyen a los desechos líquidos en varios grados, incluyen el carbonizado, batanado, torneado, lavado final y tinturado.

- **Proceso en seco**

De la tejeduría de telas grises de algodón se producen desechos conteniendo almidones, alcoholes polivinílicos y de agua de lavado.

Más del 90% de los efluentes de un proceso de tejedura proviene de los servicios de limpieza de la planta.



Hay especialidades en que se emplea látex (alfombras) y generan problemas de DQO y sólidos en suspensión en los equipos de lavado.

- **Acabado de tejidos**

Se han identificado efluentes por la eliminación de materiales auxiliares de acabados y varios químicos usados para este propósito.

En el desengomado, la eliminación de ácido sulfúrico, de encolados de almidones generan una fuerte carga contaminante de aceites, grasas y ácido.

El mercerizado, blanqueado, tintulado y estampado generan una carga significativa de efluentes.

- **Acabado de tejidos en punto**

El impacto es que los hilos de punto son tratados con lubricantes y toda la contaminación producida en el tratamiento de estas fibras tiene su origen en las diferentes materias químicas usadas para el aprestado, lavado y teñido.

- **Tejedura de tapices**

El impacto de los desechos de esta industria es similar al de acabados de tejido de punto. Contribuyendo a una alta carga de la DBO.

- **Tinturado y acabado de hilo**

Los residuos líquidos dependen de la forma en que sean procesadas las fibras generando DBO y color, debido a las impurezas de las fibras y a altos sólidos disueltos.

- **Plantas de acabados**

Los impactos son generados por la alta carga hidráulica y un desecho menos tratable que el de otras operaciones y cambio de las fluctuaciones en las concentraciones.



Anexo 2

Matrices del sector textil-confecciones



Anexo 3
Matrices del sector textil-confecciones



Índice de tablas y figuras

Tablas

Tabla N° 1: Valores que toma la Magnitud	6
Tabla N° 2: Valores que toma la Intensidad	7
Tabla N° 3: Calificación de Atributos	7
Tabla N° 4: Valor de importancia del Impacto.....	7
Tabla N° 5: Productos con mayores ventajas en EEUU - 2002.....	10
Tabla N° 6: PBI según Sector Económico	16
Tabla N° 7: Exportaciones del Perú	18
Tabla N° 8: Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales	19
Tabla N° 9: Importaciones según uso o destino económico.....	19
Tabla N° 10: Comercio exterior peruano por países.....	20
Tabla N° 11: IED por país - 2004.....	22
Tabla N° 12: IED por sector económico - 2004	23
Tabla N° 13: Exportaciones del Perú hacia EE.UU. por sectores – 2005	32
Tabla N° 14: Importaciones del Perú desde EE.UU. por sectores – 2005.....	32
Tabla N° 15: Exportaciones peruanas hacia EE.UU.	33
Tabla N° 16: Total de exportaciones peruanas: textil y confecciones.....	39
Tabla N° 17: Total de exportaciones productos maderables:	45
Tabla N° 18: Resumen de resultados para los tres escenarios.....	48
Tabla N° 19: Crecimiento de la producción total del Perú en el primer escenario.....	48
Tabla N° 20: Crecimiento sectorial del empleo en el primer escenario	49
Tabla N° 21: Crecimiento sectorial de las exportaciones peruanas en el primer escenario	50
Tabla N° 22: Crecimiento sectorial de las importaciones totales del Perú en el primer escenario	52
Tabla N° 23: Proceso textil – confecciones	55
Tabla N° 24: Descripción de actividades de la cadena de valor susceptibles de producir impactos ambientales	60
Tabla N° 25: Selección de indicadores y atributos ambientales.....	60
Tabla N° 26: Matriz de interacciones ambientales	60
Tabla N° 27: Matriz de calificación de impactos ambientales	60
Tabla N° 28: Matriz de jerarquización ambiental en la cadena de valor.....	60
Tabla N° 29: Proceso productos maderables.....	60
Tabla N° 30: Descripción de actividades de la cadena de valor susceptibles de producir impactos.....	60
Tabla N° 31: Selección de indicadores y atributos ambientales.....	60
Tabla N° 32: Matriz de interacciones ambientales	60
Tabla N° 33: Matriz de calificación de impactos ambientales	60
Tabla N° 34: Matriz de jerarquización ambiental en la cadena de valor.....	60
Tabla N° 35: Funciones del Ministerio de Agricultura en materia forestal	60
Tabla N° 37: Tala ilegal.....	60
Tabla N° 36: Impacto ambiental: Afectación de hábitats	60



Figuras

Figura N° 1: Evolución del PBI per cápita 1950-2005.....	16
Figura N° 2: Evolución de la Balanza Comercial 1961-2005	17
Figura N° 3: Stock de Inversión Extranjera Directa	22
Figura N° 4: Evolución del Arancel Promedio 1990-2005	24
Figura N° 5: Evolución de las exportaciones e importaciones	30
Figura N° 6: Evolución de las exportaciones totales y a los EEUU 1994-2005	31
Figura N° 7: Evolución de los sectores textil y confecciones en el Perú	35
Figura N° 8: Diagrama genérico del proceso textil – confecciones (Cadena)	36
Figura N° 9: Total de exportaciones peruanas: textil y confecciones	38
Figura N° 10: Exportaciones peruanas de textil y confecciones.....	40
Figura N° 11: Evolución del sector producción de maderas en el Perú	41
Figura N° 12: Diagrama genérico del proceso de productos maderables (Cadena).....	43
Figura N° 13: Total de exportaciones peruanas: Productos maderables	44
Figura N° 14: Exportaciones peruanas de productos de madera	46
Figura N° 15: Diagrama genérico del proceso textil – confecciones (Cadena)	57
Figura N° 16: Diagrama específico del proceso textil – confecciones.	57
Figura N° 17: Productos bandera (exportados)	60
Figura N° 18: Diagrama genérico del proceso de productos maderables (Cadena).....	60
Figura N° 19: Diagrama específico del proceso de productos maderables.....	60
Figura N° 20: Barreras comerciales no arancelarias.....	60
Figura N° 21: Objetivos y acciones de la Estrategia Nacional Multisectorial	60