

ALADI/SECEstudio 159  
22 de agosto de 2003.

INCIDENCIA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA UTILIZADO EN  
LA REGIÓN EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES DE LOS  
PAÍSES Y SOBRE LOS EMPRENDIMIENTOS PARA DESARROLLAR LA  
INFRAESTRUCTURA FÍSICA REGIONAL

Presentación

El presente Estudio corresponde al punto V.6 del Programa de Actividades de la ALADI para el año 2003 y tiene por objetivo analizar el grado de incidencia de la distribución física internacional en la competitividad de los productos de exportación e importación de los países miembros y en el desarrollo de la infraestructura logística regional.

Este documento consta de un Resumen Ejecutivo y tres Partes principales divididas en capítulos.

La Primera Parte contiene el marco de referencia del trabajo y la definición de los principales conceptos utilizados en el trabajo: Competitividad y Distribución Física Internacional.

La Segunda Parte analiza la incidencia de los servicios de DFI en los costes totales del comercio exterior de los países. Para ello se consideran tres variables que han demostrado ser las de mayor influencia en la temática: costos, tiempo y calidad. Al respecto se presentan en esta Parte tres Capítulos y se agregan una serie de anexos que incluyen algunas realidades de la distribución física internacional realizada por empresas de la región.

La Tercera Parte del Estudio considera el nivel de correspondencia entre las necesidades logísticas de los servicios de distribución física internacional de la región y los actuales emprendimientos para desarrollar la infraestructura física, por ser ésta el soporte físico en el cual aquella debe desempeñarse.

---



## INDICE

<i>Presentación</i>	<i>1</i>
<i>INDICE</i>	<i>3</i>
<i>RESUMEN EJECUTIVO</i>	<i>5</i>
<i>PARTE I</i>	<i>12</i>
<i>MARCO DE REFERENCIA</i>	<i>12</i>
<b>CONCEPTOS</b>	<b>12</b>
1. Competitividad.	12
2. Distribución Física Internacional (DFI)	16
<i>PARTE II</i>	<i>21</i>
<i>ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA EN LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DE LOS PRODUCTOS DE LA REGIÓN</i>	<i>21</i>
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>22</b>
<b>Incidencia de los Costos de los Servicios de DFI en la Competitividad de los Productos del Comercio Exterior de los Países Miembros</b>	<b>22</b>
Introducción	22
1.- Costos de Transporte	24
1.1.- Cálculo básico del flete o precio de transporte.	24
1.2.- Sobrecostos de transporte en el comercio exterior de los países de la ALADI.	26
2. Costos de Almacenamiento.	30
2.1. Cálculo básico del precio de Almacenamiento para el operador de Almacén y el usuario de este servicio.	31
3. Costos de Protección de la carga.	31
3.1. Embalaje y marcado	32
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>35</b>
<b>Incidencia del Tiempo de Tránsito de la DFI en la Competitividad de los Productos del Comercio Exterior de los Países Miembros</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>37</b>
<b>Incidencia de la Calidad de los Servicios de DFI en la Competitividad de los Productos del Comercio Exterior de los Países Miembros</b>	<b>37</b>
1. Calidad en los servicios de transporte de carga	38
1.1. Calidad específica en el Transporte Acuático (Marítimo/Fluvial)	39
1.2. Calidad específica en el Transporte Aéreo.	40
1.3. Calidad específica en el transporte por carretera	42
1.4. Calidad específica al modo ferroviario	42
2. Calidad en los servicios de Almacenamiento	43
3. Calidad en la Protección de la Carga	44
3.1. Embalaje	44
3.2. Marcado o etiquetado	44
3.3. Unitarización	44
4. Calidad del Manipuleo	44
5. Calidad en los servicios de información	45
<i>PARTE III</i>	<i>46</i>
<i>NIVEL DE CORRESPONDENCIA ENTRE LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS DE DFI DE LA REGIÓN Y LOS ACTUALES EMPRENDIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA</i>	<i>46</i>
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>47</b>

<b>Infraestructura de la distribución física competitiva</b>	<b>47</b>
1. Redes logísticas	47
2. Plataformas Logísticas (PL)	47
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>49</b>
<b>Hacia un Ordenamiento Territorial Logístico</b>	<b>49</b>
1. La Iniciativa para la Integración Regional Sudamericana (IIRSA)	49
2. El Plan Puebla-Panamá (PPP)	49
3. El Corredor Logístico de Centroamérica ()	50
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

### **1.- Incidencia de la distribución física en la competitividad internacional de los productos del comercio exterior de la región.**

Numerosos estudios realizados en la región en la última década, señalan que la competitividad de los productos de exportación de los países miembros, así como el nivel de costos de sus importaciones, están afectados por diversos obstáculos.

Algunos de esos mismos estudios, oportunamente profundizaron al respecto y lograron establecer que, las ineficiencias intrínsecas del sector productivo, las limitaciones que éste debe encarar ante la inestabilidad de las variables macroeconómicas, una oferta ineficiente y cara de movimentación, tanto operativa como de su infraestructura y la inexistencia de una uniformización normativa, son las causas principales que atentan contra una mejor productividad del comercio exterior de los países de la región.

Pero además de ese contexto “estructural”, la dinámica y los retos empresariales del mundo actual están demandando una constante renovación de los paradigmas de competitividad, una continua búsqueda de nuevas fórmulas que hagan la diferencia entre competidores.

Es así que actualmente estamos ante el surgimiento y desarrollo de nuevos enfoques organizacionales y métodos de gestión empresarial que obligan a reconsiderar todos los elementos indicados bajo una óptica diferente.

Uno de estos nuevos métodos, la Logística, basada en una concepción sistémica de las funciones empresariales, convierte a servicios tradicionales y esenciales para el comercio internacional, como por ejemplo el transporte y sus actividades conexas, en verdaderos procesos que actúan sinérgicamente dentro de una cadena, dentro de un sistema; el de Distribución Física Internacional (DFI). Actualmente, para desplazar carga desde un punto de origen a un punto de destino, cumpliendo una orden de pedido Justo a Tiempo y con Calidad Total, los requerimientos son distintos. Y es precisamente aquí donde están las principales limitaciones de la región para competir eficientemente dentro del contexto del comercio internacional.

Hoy día el objetivo general de la DFI es satisfacer al cliente y maximizar los ingresos empresariales y el objetivo específico, es procurar, bajo determinados estándares de calidad, mantener un flujo de carga continuo e ininterrumpido, minimizando costos, tiempo y riesgos.

La conjunción de estos objetivos, el general y el específico, deja en evidencia que la DFI no sólo se tiene en consideración para los aspectos operativos. En razón de la incidencia que tiene la variable infraestructura física en la calidad de los servicios de movimentación, es necesario que exista correspondencia entre las necesidades derivadas de los procesos de DFI y su soporte físico; y es claro también que esa correspondencia no puede ni debe limitarse a la construcción y mantenimiento de las redes de transporte, de puertos y aeropuertos, sino que además debe considerar otro tipo de nodos de gestión que incluyen servicios logísticos y que sirven a distintas estrategias de distribución y a las redes de telecomunicaciones que soportarán los flujos de información que requieren estas actividades.

Aún cuando los productores de la región logren incrementar su rendimiento de gestión, aún cuando se pueda proporcionar a la región un ambiente macroeconómico estable, aún así la competitividad de los bienes de la zona estaría comprometida si los

actuales costos y tiempos de tránsito de distribución no se reducen abruptamente y si los servicios ofertados no mejoran rotundamente su nivel calidad.

Tomando en cuenta la estructura de las relaciones comerciales intrazona y con el resto del mundo, el rendimiento de la DFI es el factor que incide más directamente en la competitividad que aquellas pueden alcanzar; y un adecuado rendimiento de DFI, necesariamente implica un manejo correcto de tres variables esenciales: costos, tiempo y calidad.

## **2.- Factor Costos**

En los últimos años, a los costos implícitos en las propias ineficiencias estructurales de la prestación de los servicios de distribución de la región, se agrega la creciente disminución de las tarifas arancelarias. El resultado lógico, es que aquellos costos implícitos en los servicios de distribución que se practican en la zona, son un factor determinante para la competitividad de los bienes en los mercados mundiales. De ahí la urgente necesidad de mejorar el nivel de prestación de estos servicios en la totalidad de sus aspectos.

Si bien los INCOTERMS establecen quién de las dos partes del contrato de compraventa internacional deberá contratar y pagar los servicios de DFI, el seguro y los impuestos aduaneros de la transacción, independientemente de quien efectivamente se haga cargo de la implementación de cada fase, el hecho es que los costos del producto movilizado entre origen y destino se termina reflejando directamente en el costo total del producto en el mercado de destino. Por lo tanto, la coordinación de los procesos de Producción y Comercialización con los procesos de DFI, de manera de optimizar la cadena de abastecimiento en su conjunto y por ende, los costos de los materiales, servicios e información que fluyen a través de la misma, es un aspecto neurálgico y estratégico para toda la región.

Se sabe que la DFI consta de un proceso principal, el transporte, y de una importante cantidad de procesos secundarios (embalaje, marcado, unitarización, almacenamiento, manipuleo, seguro, trámites y documentación). Tanto el proceso principal como los secundarios, presentan costos directos e indirectos, es decir, vinculados a la operación los primeros y vinculados al funcionamiento y mantenimiento los segundos.

El proceso principal de la DFI, el transporte, es la actividad que más incide en el costo total de la cadena de distribución; hasta un 40% sobre el valor total de los servicios. En términos generales puede afirmarse que la región paga fletes más altos que el promedio mundial, lo que equivale a decir que el comercio exterior de los países de la zona, tiene en la oferta de transporte de que dispone, uno de los elementos que le impide obtener adecuados niveles de competitividad.

Por lo tanto, debe promoverse el inmediato establecimiento de un sistema de transporte que permita el desenvolvimiento de operaciones intermodales de alta calidad, por las que se aprovechen correctamente las ventajas comparativas de cada modo de transporte y se reduzcan de forma nivelada las diferencias en los costos que se imputan a cada uno.

La segunda actividad de mayor incidencia en los costos totales de la DFI es el almacenamiento de productos terminados en la etapa previa al embarque y en la que precede a la entrega en el destino final (30%), aunque la tendencia está demostrando una clara actitud para evitarse cada vez más; y posteriormente aparece la protección de la mercadería, es decir, el embalaje, el marcado y la unitarización de la carga, como una actividad con incidencia importante sobre el costo final (20%).

En cuanto al manipuleo de la carga, si bien el costo por kilo de esta actividad es muy poco significativo, el hecho de que se le deba manipular varias veces a una misma carga puede terminar generando una sumatoria de pequeños costos que terminan teniendo una incidencia importante, especialmente en aquellos países de la región donde el costo de la mano de obra vinculada es relativamente elevado.

Finalmente aparecen dos actividades que suelen tener su incidencia considerable. Por un lado los gastos derivados de la contratación de los seguros. Generalmente, la contratación puede realizarse por cada uno de los participantes de la transacción internacional (comprador y/o vendedor) según el INCOTERM acordado, pero además también pueden y suelen contratar seguros para cubrir los riesgos que asumen el agente o intermediario y el transportista. La prima del seguro de la carga suele alcanzar hasta el 2% del valor FOB. Por otro lado, los gastos derivados de la gestión de los procesos de facturación y documentos asociados, guías de despacho, notas de crédito y débito, certificados, etc., también suelen generar un nivel de incidencia que termina presionando al alza el costo total del producto.

### **3.- Factor Tiempo**

El tiempo es otro factor trascendente. El control estricto del *lead time*, concepto logístico referido al tiempo que se utiliza desde que se inicia un proceso operativo hasta que se finaliza y pasa al siguiente, permite no sólo disminuir los costes totales del producto obtenido por dichos procesos, sino que es el componente más importante del valor agregado logístico (VAL).

En los indicadores utilizados por la Logística para evaluar el desempeño y los resultados en cada componente de gestión de la organización, se insiste continuamente en el elemento tiempo en términos generales.

El tiempo de tránsito de los servicios de transporte es una actividad de mucha trascendencia en la cadena total de la DFI, no sólo por su extensión, sino también por su incidencia directa sobre el tiempo de las demás actividades de abastecimiento.

El tiempo de almacenamiento también tiene su importancia en una gestión de "just in time". Un almacenamiento eficiente disminuye stock (léase costos) al poner a disposición un aprovisionamiento y una expedición en el tiempo requerido; una aplicación del sistema de inventario "entra y sale" (crossdocking), lleva la utilización del almacén a su mínima expresión y reduce el tiempo y la trayectoria del producto entre el fabricante, el almacén y el cliente. Dicho de otra forma, la idea es que el almacén reciba productos de varios orígenes, los clasifique y los distribuya a varios destinos, sin necesidad de que los mismos sean almacenados; de esta forma la incidencia del tiempo pierde trascendencia y los costos implícitos en esta actividad pierden importancia.

### **4.- Factor Calidad**

Una DFI de calidad total, implica el suministro de servicios cuyo resultado sea colocar un producto en destino teniendo en consideración las exigencias de las normas técnicas internacionales, nacionales y los requisitos del cliente en cuanto a, las características cuantitativas y cualitativas del producto, el lugar y el plazo de entrega.

La calidad total de los servicios de DFI considera no sólo lo que atañe a las características intrínsecas del servicio, sino también lo que tiene que ver con todos los aspectos inherentes a su propia naturaleza. Dicho de otra forma, la calidad total de los

servicios de DFI implica considerar, por lo menos, la estructura y gestión de la organización, la preparación de su gente, el desempeño de los distintos procesos que conforman el suministro del servicio y la fluidez de la información a través de los distintos procesos que lo integran el servicio (ISO 9000).

Los esquemas subregionales de integración (CAN, MERCOSUR y TLCAN), tratan los asuntos vinculados a la calidad aplicada tanto a los bienes como a los servicios, entre los que figuran aquellos relacionados con la DFI. Al respecto, se observa que, en general, existe poca o ninguna coordinación entre las entidades que se encargan de llevar los temas de la calidad, con los organismos que tienen bajo su responsabilidad las políticas sobre los diferentes servicios de DFI. Esta escasez o ausencia de coordinación crea una dispersión normativa que muchas veces dificulta su cumplimiento por los operadores e impide la elaboración de directrices que incluyan todos los aspectos indispensables para procurar la competitividad de estos servicios.

De acuerdo con los estándares internacionales, las especificaciones del mercado y las exigencias de los clientes, la calidad en los servicios de transporte bien podría valorarse a través de la seguridad, disponibilidad, accesibilidad, itinerarios, servicio justo a tiempo o veloz, atención al cliente, información e impacto ambiental. Teniendo en cuenta estos parámetros se concluye que la calidad de los servicios de transporte regional no es adecuada. Los parámetros mencionados resultan ser de difícil aplicación por parte de las empresas de transporte de la región, debido a problemas intrínsecos y de su entorno de gestión.

En términos generales, escasa eficiencia de la gestión de insumos y procesos, subsidios, inestable ambiente macroeconómico, deficiencias de infraestructura, prestación en competencia no complementaria, prestación informal, asimetrías, escaso nivel de seguridad jurídica, irregular comportamiento de actores principales y ausencia de apoyo financiero y técnico para mejorar capacidad tecnológica y de recursos humanos, son las particularidades que caracterizan la prestación regional de servicios de transporte.

En términos particulares, cada modo de transporte reporta niveles poco eficientes de calidad en los parámetros más relevantes para su prestación. Los modos marítimo y aéreo de la región parecen no cubrir adecuadamente los estándares de seguridad, tanto en la prestación como en la carga. El modo por carretera parece no asegurar buenos niveles de calidad en la gestión de sus procesos, en el rendimiento de sus flotas de vehículos y en la confiabilidad que asegura el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, fiscales y sociales. El modo por ferrovía no está en condiciones de suministrar un servicio moderno y competitivo ya que no dispone de infraestructura adecuada para su prestación y para su interrelación con los demás modos.

En lo que tiene que ver con la calidad en los servicios de almacenamiento, los operadores de la región procuran agregar al almacén funciones logísticas. Las tecnologías y técnicas para poder llevar a cabo estas funciones están disponibles; el problema es su difusión y las posibilidades de aplicación en función de los costos de capacitación y equipamiento iniciales. La calidad en el almacén es proporcional a su nivel de flexibilidad y velocidad para responder a una demanda variable. Ello requiere del mejoramiento de la disposición interna de los equipos, la aplicación de nuevas tecnologías de manipuleo, una eficiente gestión de stock y el uso efectivo de tecnología de la información. Esta situación ha llevado al almacén a convertirse hoy en centro de la actividad logística, siendo clave en la distribución física centralizada, las entregas "Justo a Tiempo", las estrategias de producción sin acumulación de stock y la prestación de numerosos servicios de valor agregado.

Sobre la calidad en los servicios de embalaje, unitarización y manipuleo, se está trabajando en mejorar la disponibilidad y confiabilidad de los datos del producto a manejar, los cuales tienen en consideración, por su orden, las normas técnicas y de calidad de los organismos internacionales, las del país de destino de la carga y las propias del cliente.

## **5.- Correspondencia entre requerimientos de la DFI y la infraestructura.**

La gestión logística de la DFI implica realizar servicios puerta a puerta y justo a tiempo, es decir, la utilización de dos o más modos de transporte, de interfaces modales, de manejar profesionalmente las unidades de carga, de utilizar sistemas de información para controlar el movimiento de los vehículos en el tiempo de tránsito y de monitorear el movimiento de la carga en tiempo real.

Todos estos elementos precisan de una infraestructura física que los respalde, por lo cual es indudable que existe un nivel de correspondencia integral entre estas necesidades de la distribución y la prestación de la infraestructura que oficia de soporte físico de la misma.

Esta correspondencia, a su vez, deriva en una nueva e imprescindible necesidad; que los territorios se conciben y ordenen bajo una perspectiva logística que permita a los productos, servicios e información, fluir ágilmente a través de cadenas de abastecimiento que carezcan de barreras espaciales de todo tipo. Y esto implica, a su vez, la necesidad de que se conforme un sistema de redes interconectadas estratégicamente en ejes de integración, mediante la habilitación de soportes infraestructurales que permitan implementar y desarrollar interfaces modales y nodos de distribución adecuadamente ubicados, es decir, en unidades espaciales diferenciadas por las actividades socioeconómicas que soportan y por el nivel de concentración humana que deben atender.

Este contexto es lo que da origen a la llamada "Infraestructura de Avanzada", la cual se compone de tecnología de punta y se mantiene con sistemas de gestión de última generación. Actualmente, América Latina tiene tres emprendimientos de infraestructura que pueden llegar a considerarse como de avanzada; la Iniciativa para la Integración Regional de Sudamérica. (IIRSA), el Plan Puebla-Panamá y el Corredor Logístico de Centroamérica.

## **6.- Redes y plataformas logísticas.**

Las redes de distribución garantizan la movilidad de las personas y bienes mediante infraestructuras de calidad que consideran al conjunto de modos de transporte y sus interfaces o interoperabilidad, posibilitando una utilización óptima en base a sus respectivas ventajas y capacidades existentes.

Es decir, las redes de distribución se componen de carreteras, vías férreas y navegables, gasoductos, oleoductos, terminales portuarias, aeroportuarias, terrestres, telecomunicaciones y centros de almacenaje, que garantizan a sus usuarios un elevado y homogéneo nivel de servicios, comodidad y seguridad y dotado de continuidad.

## **7.- Plataformas Logísticas**

Son zonas o territorios ubicados en zonas urbanas o suburbanas, gestionadas por una entidad única, pública o privada, equipadas apropiadamente para el desarrollo de actividades logísticas y conectadas con redes intermodales logísticamente planificadas. Los operadores que allí suministran servicios pueden ser propietarios o arrendatarios de los edificios y equipos existentes (bodegas, andenes, estacionamiento, oficinas, etc.).

Entre los beneficios de establecer una PL en una zona suburbana o urbana, se encuentra el hecho de que los flujos de mercancías se redistribuyen de una forma más eficiente a nivel capilar, obteniendo una disminución en el descongestionamiento de las redes suburbanas y urbanas.

Actualmente, en muchos países de la región se trabaja en el diseño e implementación de estos instrumentos en el marco de políticas de ordenamiento territorial urbano y suburbano, congeniando el enfoque de *benchmarking* con la reingeniería de organizaciones ya existentes.

En los últimos años, la búsqueda del mejor rendimiento y eficiencia ha llevado al desarrollo de una gran variedad de estas plataformas, las cuales varían según el tipo de servicios que prestan. Entre los tipos de plataformas más destacados encontramos a la Zona de Actividades Logísticas (ZAL), al Centro Integrado de Mercancías, al Centro de Servicios de Transporte y Logística, a la Plataforma Logística de Interfase de Transporte foráneo/local modal y/o intermodal (PLT), al Soporte Logístico Corporativo de Plataforma (SLCP) y a la Micro-plataforma Logística Urbana (mPLU) o Plataforma de Proximidad.

## **8.- CONCLUSIONES.**

La competitividad del comercio exterior de los países miembros de la ALADI está seriamente afectada por la productividad de los sistemas de distribución que se utilizan para movilizar los flujos comerciales, tanto hacia el interior de la zona cuanto con el resto del mundo.

Por un lado, el conjunto de normas que forman el marco jurídico a cuyo amparo se debe operar, está sustentado en una serie de principios que han resultado superados. La reserva de mercado de transporte, la reciprocidad efectiva, la exclusiva aceptación de la prueba documental, el control físico de las unidades y de las cargas en los puntos intermedios de las operaciones de distribución (plataformas, fronteras, etc.) y la especificidad de las unidades para movilizar cierto tipo de carga, son, entre otros, principios que no sólo están agotando la sustentabilidad del propio sistema de distribución como tal, sino que también empujan el costo de estos servicios al alza y lo transforman, en el corto plazo, en una importante pérdida de competitividad del comercio regional.

También dentro del ámbito normativo, se ha detectado en la región un importante nivel de inseguridad jurídica. Las normas que se mencionaron precedentemente, además de los aspectos ya señalados, no otorgan las seguridades que las actuales transacciones del comercio internacional exigen. Las causas de esta situación fundamentalmente se reducen a tres aspectos: a) existe diversidad y dispersión de foros de negociación sobre el tema; b) los cuerpos normativos son varios y no se encuentran armonizados; y c) su vigencia y aplicación efectiva no es uniforme. Todo lo cual hace de la región una zona “jurídicamente insegura” para los intercambios comerciales y la operación de distribución involucrada, con los consiguientes incrementos de costos que tal categorización implica como consecuencia directa.

Por otro lado, si bien la región posee cierto grado de claridad y concientización sobre la “visión” que el comercio del momento requiere, es notorio que hay una actitud diferente respecto a la “misión” que esa visión impone. Unánimemente toda la región manifiesta su intención de facilitar la fluidez de los intercambios comerciales hacia su interior y con el mundo (visión); sin embargo, esa unanimidad se fragmenta cuando deben implementarse los mecanismos idóneos y competitivos para alcanzar aquella fluidez (misión). La distribución física no se conceptúa ni se maneja como sistema. Tampoco hay claras estrategias de competitividad que permitan que dicho sistema brinde prestaciones de

calidad total y plena satisfacción al cliente. Consecuentemente, la actual distribución física se traduce en una sumatoria de esfuerzos corporativos canalizados lo más rápido que se pueda, a través de la oferta que en ese momento se disponga y a un costo lo más reducido posible. Dicho de otra forma, no hay planificación, racionalización, ni optimización en la utilización de los recursos.

Como consecuencia directa de lo anterior, resulta muy difícil encontrar en la región una adecuada generalización de los nuevos enfoques organizacionales y métodos de gestión empresarial que se utilizan habitualmente en el resto del mundo, para distribuir eficientemente la carga involucrada en los intercambios comerciales. La transformación y conversión de los servicios tradicionales y esenciales para el comercio internacional (transporte y actividades conexas) en procesos de actuación sinérgica dentro de un sistema de distribución física, aún hoy es una tarea pendiente para la región, por lo que la prestación de estos servicios no accede a los niveles de calidad que se requieren y posee un costo que la deja al margen de todos los parámetros básicos de competencia.

Y por otro lado, los gobiernos de los países de la región recién están dando los primeros pasos firmes en procura de comenzar a trabajar en la construcción y desarrollo de una infraestructura de avanzada, es decir, un sistema de redes de distribución y comunicación interconectadas estratégicamente en ejes de integración y desarrollo interoperativos, que tiene en las interfaces modales con categoría de plataformas y los nodos de telecomunicaciones, los elementos estratégicos para su consolidación.

En concreto, en la actual coyuntura comercial internacional, una de las herramientas que los países miembros de la ALADI deberían urgentemente transformar para mejorar la competitividad de su comercio exterior, es el actual mecanismo de distribución que se utiliza en la zona, procurando, fundamentalmente, adecuar su marco normativo y afianzar su nivel de seguridad, favorecer la diseminación de las modernas gestiones empresariales y apoyar incondicionalmente el avance concreto de las iniciativas que actualmente vienen intentando una transformación cualitativa de las infraestructuras existentes.

## PARTE I

### MARCO DE REFERENCIA

La competitividad de los productos de exportación de los países miembros, así como el nivel de costos de sus importaciones, son afectados por diversos obstáculos puestos en evidencia a través de estudios realizados en la región en la última década.

Entre los problemas detectados se destacan las ineficiencias intrínsecas del sector productivo y las limitaciones que éste debe encarar ante la inestabilidad de las variables macroeconómicas, un transporte ineficiente y caro, las carencias de la infraestructura física, la falta de armonización normativa y la escasa fluidez de los trámites en fronteras.

El surgimiento de nuevos enfoques organizacionales y métodos de gestión empresarial, ha obligado a ampliar el contexto de estos problemas y de los niveles de su influencia en el ámbito de gestión. Por ese motivo y con ese objetivo, la Secretaría General de la ALADI publicó, a fines del año 2001, el documento ALADI/SEC/Estudio 141, "Diagnóstico sobre la Logística del Comercio Internacional (LCI) y su Incidencia en la Competitividad de las Exportaciones de los Países Miembros", en el cual se realizan consideraciones generales sobre la relevancia que tiene la LCI en los países de la ALADI y se estudia la influencia que a nivel regional tiene este modelo de gestión en los distintos procesos empresariales.

Dentro del mismo esquema de análisis, el presente trabajo se centraliza en la incidencia que tienen las actividades de Distribución Física Internacional (DFI) en la competitividad de los países miembros, lo cual se lleva a cabo mediante la observación detallada del comportamiento de algunas cadenas de DFI de la región. Asimismo, en razón de la incidencia que tiene la variable infraestructura física en la calidad de los servicios de distribución, se analiza específicamente el grado de correspondencia que existe en la región entre las necesidades derivadas de los procesos de DFI y su soporte físico.

### CONCEPTOS

Los principales conceptos a manejar en este estudio son dos: Competitividad y Distribución Física Internacional (DFI).

#### 1. Competitividad.

La competitividad es la capacidad de una organización o empresa pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico en que actúa.

La estrategia empresarial competitiva establece las bases de cómo crear y cómo mantener una ventaja competitiva.

La ventaja competitiva se sustenta en planes de posicionamiento en el mercado (cómo competir, con qué productos, a qué clientes servir y cómo distribuir los recursos en el negocio).

Michael Porter (1) presenta tres formas básicas para competir: a) tener costos bajos, o sea, producir a menor precio que los competidores, y evaluar si ese ahorro se traslada o

---

1.- Porter Michael. La Ventaja Competitiva de las Naciones. CECSA 1990.

no al precio final; b) ofrecer cosas diferentes de la competencia; y c) elegir un nicho del mercado donde sea posible competir.

Entre las variables que permiten a las empresas alcanzar estos objetivos, se destacan las variables intra-empresariales, vinculadas a la productividad (capacidad de planificar, organizar, dirigir y controlar) y al posicionamiento en el mercado (formación de “clusters” (2), diferenciación de marca, satisfacción al cliente antes, durante y después de la transacción, etc.); y las variables extra-empresariales, vinculadas al nivel de facilidades brindadas por los gobiernos (indicadores de competitividad (3), ambiente macroeconómico (4), comportamiento de las instituciones públicas (5) y mejoramiento de la capacidad tecnológica empresarial (6)); y a los servicios de apoyo de calidad (telecomunicaciones y distribución física internacional).

### 1.1. Valor Agregado y Competitividad.

En razón de la generalización de los estándares de calidad de los productos del comercio exterior, las empresas se han visto obligadas a buscar otros elementos que las diferencien de la competencia, los cuales constituyen el valor agregado de dicho producto.

Estos elementos hoy día se apoyan fundamentalmente en tres parámetros básicos:

#### - PRODUCTIVIDAD:

Medida del aprovechamiento de los recursos escasos de la organización para producir bienes o servicios. Cuanto mayor sea el valor numérico de esta medida tanto mayor será la eficiencia de la empresa. Ello es posible mediante la aplicación del padrón Calidad Total, es decir, ausencia de errores en todos los procesos empresariales y diligencia en la solución de incidencias, mediante la aplicación de diferentes técnicas. La eficacia, otro elemento clave para obtener valor agregado, implica elegir las metas acertadas (7) para satisfacer los requerimientos de los clientes en cuanto al producto y a su distribución física.

#### - FLEXIBILIDAD

En cuanto a diseños y volúmenes solicitados y otras preferencias particulares, entre las cuales se destaca la forma de entrega (Ej: complacer al cliente en pedidos “para mañana”, cada vez “mas pequeños”, con un control o trazabilidad del 100% para reducir las incidencias al máximo).

#### - VELOCIDAD DE LLEGADA AL MERCADO

Ya no es suficiente llegar “Justo a Tiempo” (JIT). La velocidad es un valor agregado de tanta importancia como la modalidad JIT. En este último caso, la idea es que los materiales deben llegar en el tiempo previsto, no antes, como para incrementar inútilmente el stock, ni después, como para retrasar el flujo de materiales en un proceso de producción o comercialización. En el caso de la velocidad, la misma sirve para llegar antes al mercado o cliente y cubrir los imprevistos que se presenten.

---

2.- Redes de empresas o cadenas de abastecimiento que ejecutan conjuntamente procesos de negocios con el fin de mejorar su competitividad. Los mejores clusters tienen una capacidad endógena de innovación estimulada por una demanda exigente y contenida en una capacidad colectiva de respuesta (colaboración empresarial).

3.- Global Competitiveness Report. Publicación anual del World Economic Forum.

4.- Ej. : Estabilidad de precios, costo y facilidades del financiamiento interno y externo, tendencias del tipo de cambio real, tasas de ahorro y niveles de gasto público).

5.- Ej. : Eficiencia y eficacia en los servicios prestados; cumplimiento de las normas y control de la corrupción.

6.- Ej. : Apoyo financiero y en capacitación a las empresas para recibir tecnología internacional y exportar bienes con contenido tecnológico.

7.- Peter Drucker. Management Challenges for the 21st Century (1999).

Para obtener niveles adecuados en el cumplimiento de estos parámetros básicos, es fundamental el papel de la Logística como herramienta de gestión, es decir, como la etapa que se encarga de planificar, implementar y controlar el flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada a los mismos, a lo largo de toda la cadena de abastecimiento.

## 1.2. Nuevos Retos y Paradigmas de Competitividad (8)

La dinámica y los retos empresariales del mundo actual llevan a la renovación constante de los paradigmas de competitividad. Históricamente han existido diferentes factores estratégicos de competitividad (Cuadros 1 y 2).

CUADRO 1.- FACTORES ESTRATÉGICOS DE COMPETITIVIDAD

ERA	FACTOR DE COMPETITIVIDAD
Era de la Agricultura	La Tierra
1ª Revolución Industrial	La Máquina
2ª Revolución Industrial	La Tecnología
Era del Conocimiento	El Capital Intelectual

Fuente: Centro de Capital Intelectual y Competitividad. Honduras. Año 2001.

Además de los atributos tradicionales de la empresa (productividad, flexibilidad, agilidad y velocidad en la comercialización), hoy día prevalece un modelo organizacional inteligente que facilite la adaptación de la empresa a las necesidades del cliente.

En la Era del Conocimiento, el concepto de “mentefactura” pasa a primer plano sobre el de “manufactura”.

Los nuevos retos se plantean en todos los ámbitos vinculados.

A nivel macroeconómico, por ejemplo, implican impulsar un modelo de país que posea competitividad cambiaria, financiera y fiscal, y equilibrio macroeconómico interno y externo.

A nivel mesoeconómico, implican impulsar un modelo industrial conformado por un capital organizacional (cadenas empresariales, conglomerados productivos o clusters y polos regionales), un capital logístico (infraestructura física y tecnológica), y un capital intelectual basado en un sistema de innovación y educación.

A nivel institucional, los nuevos desafíos implican la existencia de un modelo gubernamental y un Estado de Derecho; a nivel social implican un modelo de desarrollo basado en la integralidad y la seguridad pública y a nivel internacional conllevan un modelo e apertura integrado por programas de fomento de exportaciones y de combate activo y preventivo a prácticas de competencia desleal y contrabando.

---

8.- Centro de Capital Intelectual y Competitividad. Honduras. Año 2001.

CUADRO 2.- NUEVO PARADIGMA DE LOS NEGOCIOS EN EL SIGLO 21

Fuente: Centro de Capital Intelectual y Competitividad (Honduras)



<b>Vieja Economía</b>		<b>Nueva Economía</b>
Producción masiva estandarizada. Economía de escala de producción y mínimo costo.	<b>Paradigma de manufactura y marketing</b>	Producción flexible y personalizada: economías de variedad y producto-servicio-solución integral al cliente.
Mercado local y físico. Red de distribución física.	<b>Mercado (naturaleza)</b>	Mercado global y en red (network) Comercio Electrónico.
Producto; uniforme y estandarizado Ciclo-Vida producto: larga Precio x unidad + margen utilidad	<b>Marketing</b>	Variable y personalizado Vida corta del producto Precio + valor percibido por el Cliente
Competencia Darwinista Competencia tradicional entre empresa vía precio-calidad. Maximizar participación en el mercado (market share).	<b>Competencia de Mercado</b>	Competencia cooperativa vía alianzas estratégicas (competidores, cliente y proveedores). Participación en el mercado y búsqueda de clientes más rentables. (Customer share).
Enfoque divisional, departamento de manufactura y ventas. Fabricación y producción por pronóstico.	<b>Enfoque Operacional: Sistema de Manufactura y Marketing</b>	Enfoque de proceso: sistema T Sistema de Manufactura y Marketing Integral Inteligente: Producción por orden: Taylor made con sistemas de manufactura de especialización flexible.
Dotación de Factores y Calidad	<b>Fuente de Ventaja Competitiva</b>	Innovación, Aprendizaje y Capacidad de Respuesta.
Organización con Calidad (TQM)	<b>Tipo de Organización</b>	Organización Inteligente (KDM)

## 2. Distribución Física Internacional (DFI)

El factor que más incide en la fijación del precio de un producto de exportación o importación, son los servicios de Distribución Física Internacional (DFI).

### 2.1.- Concepto de DFI.

La investigación, el diseño y desarrollo, las compras y abastecimiento, la producción y comercialización y la distribución física internacional, forman lo que se conoce como el "proceso de negocios" de una actual cadena de abastecimiento (9).

La DFI es el conjunto de operaciones necesarias para desplazar la carga desde un punto de origen a un punto de destino.

Este conjunto de operaciones tiene la particularidad de requerir una ejecución secuencial, la que se conoce con el nombre de "cadena de DFI" y de utilizar una duración total para el cumplimiento de una orden de pedido, conocida como "tiempo de tránsito".

Su objetivo general es satisfacer al cliente justo a tiempo y con calidad total; su objetivo específico es maximizar los ingresos empresariales y mantener un flujo de carga continuo e ininterrumpido, minimizando costos, tiempo y riesgos.

Las tendencias indican que las empresas cada vez más concentran sus recursos en su negocio ("*core business*") y optan por tercerizar ("*outsourcing*") las operaciones no vinculadas a éste.

Esta es la razón del desarrollo exponencial que han tenido tanto las funciones logísticas como sus prestatarios, a los que se conoce como "Operadores Logísticos" (OL).

Los OL ofrecen servicios de gestión de inventarios, conformación de pedidos y gestión de entregas, envase, embalaje, unitarización, marcado, etiquetado, recogida o "*picking*"; redocumentación técnica del producto, verificación del conjunto que integra el producto, facturación y cobranza, atención de reclamaciones y gestión de logística inversa (atención de rechazos, devoluciones por vencimiento, retorno de envases y empaques reciclables), todo lo cual permite que el productor dedique mayor tiempo y recurso a su tarea específica; la producción.

La gestión logística se aplica a la cadena de DFI en función a la especial consideración de las variables de mayor incidencia en la movimentación de una carga. Las variables que fundamentalmente se tienen en cuenta para seleccionar la cadena de DFI más eficiente, son; a) el tipo, naturaleza, peso y dimensión del producto a movilizar; y b) dónde se debe entregar el producto, en qué fecha y hora, con qué prioridad y si la demanda es fija o zafra.

### 2.2.- Principales servicios de DFI.

Por su orden de importancia los principales servicios de DFI son: transporte, almacenamiento (de productos terminados), servicios de protección de la mercadería

---

9.- Davenport, Thomas H. Process Innovation, Reengineering work through Information Technology. Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press. 1993.

(embalaje, marcado y unitarización), manipuleo, seguro, trámites y elaboración de la documentación.

### 2.2.1.- Transporte.

- El transporte claramente puede definirse desde tres puntos de vista.

Desde una concepción meramente comercial, el transporte es una actividad económica por la que un proveedor, llamado porteador, operador de transporte o transportista, se obliga a trasladar productos (carga), a cambio de percibir un precio, denominado flete, desde el lugar de producción (vendedor), pasando por los lugares de embarque, almacenaje y desembarque, hasta el lugar de consumo (comprador).

Desde un punto de vista jurídico, el transporte es un contrato, es decir, acuerdo bilateral de voluntades que genera derechos y obligaciones para las partes que participan en él, generalmente, el transportista y el usuario.

Finalmente, desde una percepción logística, el transporte es el servicio que posiciona geográficamente el inventario en las distintas etapas de la cadena de abastecimiento.

En términos generales, puede afirmarse que en los últimos años, el transporte se incrementó notoriamente en la región por diversas causas, entre ellas, la necesidad de disminuir los inventarios para mejorar la competitividad de los intercambios comerciales, lo cual ha provocado un incremento, también, de las frecuencias de abastecimiento.

Sin embargo, diversos estudios coinciden en afirmar que este incremento de la prestación de servicios de transporte nada tiene que ver ni es indicativo de un mejor comportamiento de este sector, en las actuales cadenas de distribución. La región carece de un sistema transporte intermodal y multimodal, de una infraestructura física adecuada, de los soportes logísticos de plataformas (SLP), en sus diferentes versiones que se requieren y el rol de la interfaces en la transferencia de las cargas entre los distintos modos de transporte, es bastante ineficaz.

- El operador logístico realiza su elección del o de los modos de transporte apropiados para cada caso, en función a los factores costos, tiempo y calidad del servicio (Cuadro 3).

CUADRO 3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MODOS DE TRANSPORTE DESDE LA CONCEPCIÓN LOGÍSTICA

Modo	Principales Ventajas	Principales Desventajas
Marítimo – fluvial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor capacidad (buques porta-contenedores de hasta 8000 TEU's)</li> <li>• Competitividad (fletes más bajos, economías de escala)</li> <li>• Flexibilidad: transporte de todo tipo de cargas: general, granel, refrigerada y facilidad para cambiar rutas oceánicas.</li> <li>• Continuidad de las operaciones (en condiciones meteorológicas adversas).</li> <li>• Tiempo de Tránsito: en rutas intercontinentales hasta 35 días.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad (requiere transporte complementario, pre y post-embarque)</li> <li>• Mayores costos de embalaje y unitarización por rudo manipuleo portuario.</li> <li>• Mayor tiempo de viaje por lentitud (velocidad limitada de los buques mercantes: promedio 25 nudos = 46Km/h).</li> <li>• Menores frecuencias ( lo que implica mas tiempo de almacenamiento).</li> <li>• Congestión portuaria.</li> </ul>
Carretero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidad (facilidad cambio rutas).</li> <li>• Accesibilidad (servicio puerta a puerta)</li> <li>• Versatilidad (unidades de transporte de tamaños diversos)</li> <li>• Mayor seguridad (versus tren)</li> <li>• Menor complejidad de embalaje (versus marítimo)</li> <li>• Combinación bimodal (Remolque de camión- vagón, ferrutaje en vagones plataforma "Rail- Road").</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor capacidad por unidad de transporte (40 Tm máximo permitido) versus marítimo y ferroviario.</li> <li>• Limitación de distancias a recorrer (versus todos los demás)</li> <li>• Congestionamiento de tráfico en accesos a ciudades / terminales (afecta el JIT).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de Tránsito: hasta 500 Kms máximo 2-3 días.</li> </ul>	
Ferroviano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor capacidad (trenes-bloque de hasta 12.000 Tm)</li> <li>• Flexibilidad para transporte combinado (vagón-barcaza, ferro transbordo en barcos portavagones "Rail-In/Rail Off", Piggy-Back)</li> <li>• Velocidad uniforme.</li> <li>• Variedad de tipos de carga (general y granel).</li> <li>• Tiempo de Tránsito: hasta 1.500 kms - máximo 2-3 días.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad (requiere transporte complementario, pre y post-embarque).</li> <li>• Falta flexibilidad en infraestructura (diferentes anchos de trocha).</li> <li>• Inseguridad (posibilidad de más robos).</li> <li>• Gran rendimiento en kms por consumo energético. El rendimiento por litro de combustible en el ferrocarril es de 147 tn-km/litro, en tanto que el del camión es de 37 tn-km/litro.</li> </ul>
Aéreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad hasta 900 km/h; ideal para productos perecederos o valiosos).</li> <li>• Frecuencia de servicio (lo que implica menos tiempo de almacenamiento).</li> <li>• Menores costos de embalaje (por ser el manipuleo cuidadoso).</li> <li>• Documentación simple (AWB).</li> <li>• Seguridad (menor costo de seguro).</li> <li>• Tiempo de Tránsito: 48 a 72 horas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor capacidad.</li> <li>• No aptos cargas a granel.</li> <li>• No apto productos bajo valor.</li> <li>• No apto productos peligrosos.</li> <li>• Capacidad limitada (aviones cargueros).</li> <li>• Productos de alto valor agregado (Carga a granel excluida).</li> <li>• Restricciones para transportar artículos peligrosos.</li> <li>• Transbordo modal (pre/post transporte de/ al cliente).</li> </ul>
Multimodal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor eficiencia (índice de ocupación, y concentración de nodos).</li> <li>• Reducción sustancial de tiempos (operaciones) y costos (seguro, salarios).</li> <li>• Coordinación y eficiencia de controles (aduaneros, sanitarios).</li> <li>• Mayor seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No aptos para cierto tipo de cargas (graneles y cargas especiales).</li> <li>• Desbalance de circulación (retornos vacíos).</li> <li>• Requiere mayores inversiones en equipo y manipuleo.</li> </ul> <p>(Nota: los dos últimos rubros afectan al empresario de transporte, no al cliente)</p>

Fuente: Elaboración propia sobre la base del documento ALADI/SEC/Estudio 141.

### 2.2.2.- Almacenamiento (Warehousing).

Cuando la materia prima, sub-ensambles o producto terminado, permanecen en un almacén, representan una parte del capital que no está generando utilidades.

La función tradicional del almacén ha sido guardar, custodiar, conservar y administrar inventario, ya sea materia prima en la etapa de compras y abastecimiento; productos semielaborados en la etapa de producción, o productos terminados en fábrica o durante la cadena de DFI.

En la actualidad, el proceso normal de almacenamiento es dinámico e incluye una secuencia de servicios. Esa secuencia, además, que va desde el manipuleo para descarga del vehículo e ingreso de la mercadería al almacén hasta su etiquetado, pasando por su clasificación, resguardo o depósito vigilado, administración, mantenimiento, selección para despacho sobre pedido (*picking*) y envasado o reenvasado, se realiza en un período corto de tiempo (sistema de "entra y sale" o *cross-docking* (10)).

### 2.2.3. Servicios de protección a la carga.

Por servicio de protección a la carga se entienden las tareas de embalaje, marcado y unitarización.

El embalaje es un servicio sujeto a estándares internacionales y se traduce en el acondicionamiento de la mercadería, envasada o no, para proteger sus características y calidad, durante su manipuleo y transporte. El marcado consiste en la identificación de los productos en su envase, embalaje o unidad de carga, mediante una etiqueta o código de barras para el seguimiento del mismo durante su traslado a

10.- Las plataformas de distribución basadas en el "cross-docking" suelen ser operadas por unidades de negocio filiales de grandes distribuidores comerciales (generalmente de un gran número de ítems-"SKU"), como las cadenas de tiendas de supermercado, de tiendas por departamento y de tiendas "franquiciadas", así como también por operadores logísticos especializados en distribución física urbana.

diversos puntos dentro del almacén y durante su transporte (trazabilidad). Y la unitarización consiste en agrupar piezas de carga en unidades de mayor volumen (paletas o contenedores) para facilitar su manejo.

#### 2.2.4.- Manipuleo.

El manipuleo es la acción de mover el producto o la mercadería, en los distintos lugares por donde ésta debe pasar (fábrica, almacenes en origen, tránsito y destino y terminales de transporte), así como cargarla y descargarla del o los vehículos que habrán de trasladarla a su destino. Los sistemas de manipuleo son mecánicos, semiautomáticos y automáticos.

#### 2.2.5.- Seguro de la carga.

El transporte de mercaderías por la cadena de DFI supone ciertos riesgos contra los que las partes del contrato de compraventa y el mismo transportista, suelen cubrirse.

La cobertura se materializa a través de la contratación del o de los seguros correspondientes. La determinación de qué tipo de seguro se contratará y quién asumirá el costo derivado del mismo, constituye uno de los actos principales del contrato de compraventa. Específicamente para los países de la región, este es uno de los grandes temas a considerar; de acuerdo con los datos estadísticos manejados, resulta “tradicional” que tanto las exportaciones como las importaciones de la región asuman los gastos implícitos en la contratación de los seguros de las mismas, generándose así un motivo más de pérdida de rentabilidad para el comercio exterior de la zona.

Si bien el contrato de seguro a la carga tiene las características y elementos típicos de los seguros en general, resulta necesario tener en claro y diferenciarlo muy bien del seguro que cubre la responsabilidad civil de la empresa transportista, el cual no sólo atiende a las particularidades de cada modo de transporte, sino además suele utilizar básicamente dos tipos de póliza que responden a este tipo de prestación de servicios: la póliza flotante y la póliza específica o facultativa.

#### 2.2.6.- Trámites, contratos y otros documentos vinculados a la DFI.

- El departamento de tráfico de las empresas que ofrecen servicios de DFI, tiene la responsabilidad de administrar todas las actividades vinculadas a la cadena. Además de negociar la tarifa del transporte y de otros servicios de DFI, este departamento tiene a su cargo otras responsabilidades, como ser, programación del uso de equipos, seguimiento y expedición, información, control de auditorías y demandas, realización de trámites diversos y obtención de documentación, e investigación y desarrollo.

- - El principal documento a tenerse en cuenta por un operador logístico de DFI, es el Contrato de Compraventa Internacional. En este documento se estipulan las condiciones del transporte, seguro y lugar de entrega de la mercadería negociada (INCOTERMS). De este contrato principal derivan otros documentos y contratos, muchos de los cuales están vinculados a las actividades de DFI (Cuadro 4)..

- 
- 
- 
-

•  
•

• CUADRO 4.- DOCUMENTOS VINCULADOS A LAS ACTIVIDADES DE DFI

•

• Actividad	• Documento
• Servicios de Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato de Transporte:</li> <li>• -Carta de Porte Carretero, Ferroviario o Aéreo</li> <li>• -Conocimiento de embarque marítimo/ fluvial</li> <li>• -Documento de Transporte Multimodal.</li> <li>• -Documento de Embarque</li> </ul>
• Servicios de Embalaje, Unitarización, Marcado y Manipuleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato de servicios de embalaje y unitarización.</li> <li>• Contrato de alquiler de paletas o contenedores.</li> <li>• Contrato de grúas y otros vehículos de manipuleo.</li> </ul>
• Trámites Aduaneros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración de tránsito aduanero</li> <li>• Declaración de Importación o Exportación</li> <li>• Certificado de Origen,</li> <li>• Certificados fito y zoonosanitarios, etc</li> </ul>
• Seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Póliza de Seguro a la carga, contratada por el comprador o el vendedor según se indique en el INCOTERM. También suele asegurar la carga el transportista</li> </ul>
• Bancos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de Pago:</li> <li>• Carta de Crédito, Crédito Documentario, Constancia de pago directo, etc.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

2.2.7.- Agentes o Corredores.

- En la cadena de DFI intervienen una serie de actores cuya actividad puede estar consolidada en una oficina propia o concretarse a través de otros operadores.

- En la actualidad e inclusive en América Latina, toda aquella tarea tradicionalmente realizada por intermediarios o agentes transitarios, corredores (*brokers*) de carga, operadores de transporte multimodal (OTMs), operadores logísticos (OLs), compañías o agentes aseguradores, despachantes aduaneros, etc., esta tendiendo a formar parte de la prestación de los servicios involucrados en el proceso de DFI.

-----

## PARTE II

### ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA EN LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DE LOS PRODUCTOS DE LA REGIÓN

Del análisis de los datos publicados por el *World Economic Forum*, se desprende que América Latina ocupa el quinto lugar entre las siete grandes regiones del mundo en materia de competitividad, superando por un pequeño margen al grupo ubicado en sexto lugar y conformado por los países más pobres de África. El modesto crecimiento económico de la gran mayoría de los países latinoamericanos en los últimos diez años, está estrechamente vinculado a las condiciones de competitividad mostradas en ese período.

Ante esta situación, todos los esfuerzos se han dirigido a establecer el o los motivos por los que los niveles de competitividad del comercio regional se mantienen bajos. Las investigaciones realizadas por distintas entidades y por diferentes procedimientos, concluyen de igual forma; aunque las empresas y los gobiernos de la región puedan lograr una productividad y un posicionamiento adecuado, en un ambiente macroeconómico estable y con un respaldo sostenible, si los costos y/o calidad de los servicios de DFI se mantienen en los actuales niveles, no se logrará acceder a la necesaria competitividad de los intercambios comerciales.

En el documento ALADI/SEC/Estudio 141 ya referido, basándose en entrevistas realizadas a actores económicos vinculados a la temática, se obtuvieron las siguientes conclusiones con respecto a los servicios de DFI:

CUADRO 5.- OPINIONES SOBRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE DFI EN LA REGIÓN

ELEMENTOS DE LA CADENA	CATEGORIZACIÓN DE OPINIONES EMITIDAS			
	SATISFACTORIO (difusión y operación)	POTENCIAL SATISFACTORIO (falta difusión)	POCO SATISFACTORIO (falta difusión y desarrollo operativo)	NO SATISFACTORIO (no desarrollado)
Embalaje y Marcado	19	8	3	1
Unitarización Cargas	13	8	5	2
Transporte	4	9	10	2

Fuente: ALADI/SEC/Estudio 141

Mientras los servicios de protección a la carga (embalaje, marcado y unitarización) tienen un desempeño satisfactorio o potencialmente satisfactorio, las actividades de transporte son de rango potencialmente satisfactorias o poco satisfactorias.

La función logística aplicada a la DFI se ocupa de mejorar el rendimiento de estos servicios, mediante el manejo correcto de las tres variables fundamentales ya mencionadas, costos, tiempo y calidad. En los siguientes capítulos se analizarán estas variables en detalle.

## CAPÍTULO 1

### **Incidencia de los Costos de los Servicios de DFI en la Competitividad de los Productos del Comercio Exterior de los Países Miembros**

#### Introducción

Los costos de DFI están dados por la diferencia entre el precio del producto en la bodega del exportador o centro de acopio (*Ex Works* o EXW) y su precio en las bodegas del importador (*Delivery Duty Paid* o DDP), es decir, que abarcan tres porciones geográficas: país de origen, país de tránsito internacional y país importador.

Tanto el proceso principal de DFI (transporte), como sus subprocesos (embalaje, marcado, unitarización, almacenamiento, manipuleo, seguro, trámites y documentación), implican costos directos e indirectos. Los directos están vinculados a los gastos operativos de los procesos y subprocesos de DFI. Los indirectos incluyen los gastos administrativos (gastos de funcionamiento y staff de apoyo al negocio principal) y de capital invertido (amortización de equipos, servicios contratados, etc.). En los mercados altamente competitivos, estos costos tienden a bajar por la competencia misma y por los avances en reingeniería organizacional, gestión y tecnología, que hacen más eficientes los procesos.

En los mercados competitivos, el monto de los costos está en baja continua por la competencia misma y por los avances en reingeniería organizacional, gestión y tecnología. Este contexto particular, actuando en un contexto general en el que hay una creciente y sostenida disminución de tarifas arancelarias, hace que, hoy día, los costos de DFI sean un factor estratégico para lograr competitividad.

- Los operadores logísticos de los distintos servicios de DFI suelen elaborar tres matrices de costos y tiempos que cubren la secuencia total de la cadena de DFI; la matriz de operaciones en origen, la de tránsito y la de destino. Este mecanismo facilita la planificación, implementación y control de todos los procesos y, por supuesto, actúa como un catalizador muy importante a la hora de hacer las cuentas sobre los gastos. A su vez, las partes de una compraventa internacional (vendedor y comprador) elaboran su respectivo plan de exportación o importación para evaluar los costos totales de la transacción (**Ver Anexo 1**), para lo cual disponen de indicadores que les permiten medir el impacto que tienen los costos de las operaciones de DFI -también denominados Costos Logísticos-, sobre el costo total del producto comercializado (nivel de competitividad).

De esta forma, tanto para las partes de un negocio internacional como para los operadores de DFI que intervienen en ese negocio, es esencial la consideración de la cláusula de precio o INCOTERM.

La versión actual (Publicación 560 de la CCI) de los mismos entró en vigencia a partir del 1 de enero de 2000 (Ver Cuadro 6).

CUADRO 6.- INCOTERMS

INCOTERM	SIGLA	Embalaje	Manipuleo (Carga en fábrica)	Transporte en origen	Trámites aduana origen	Manipuleo terminal Terrestre, fluvial o aérea origen	Manipuleo puerto origen	Entrega en Frontera (terrestre o fluvial)	Transporte principal	Seguro carga en transporte principal	Manipuleo terminal Terrestre, fluvial o aérea destino	Manipuleo puerto destino	Trámites aduana destino	Manipuleo (descarga fábrica)
Ex Works	EX W													
Free carrier	FCA													
Free along side ship	FAS													
Free on board	FOB													
Cost & freight	CFR													
Cost, insurance & freight	CIF													
Carriage paid to	CPT													
Carriage & insurance paid to	CIP													
Delivered at frontier...named place	DAF													
Delivered ex ship...named port of destination	DES													
Delivered ex quay...named port of destination	DEQ													
Delivered duty unpaid...named place of destination	DDU													
Delivered duty paid...named place	DDP													

Como se aprecia en el cuadro que antecede, las distintas fases presentadas en los INCOTERMS están directamente vinculadas a las distintas actividades de DFI y se pueden resumir de la siguiente forma:

Categoría E (1)	<b>EXW</b>	Entrega en fábrica o depósito del vendedor. Contratación en fábrica
Categoría F (3)	<b>FCA</b>	Entrega en origen con medio de transporte contratado por el comprador.
	<b>FAS</b>	Contrataciones de salida (embarque).
	<b>FOB</b>	
Categoría C (4)	<b>CFR</b>	Entrega en origen con medio de transporte contratado por el vendedor.
	<b>CIF</b>	Contrataciones de salida (embarque)
	<b>CPT</b>	
	<b>CIP</b>	
Categoría D (5)	<b>DAF</b>	Entrega en frontera o destino. El vendedor asume gastos de transporte y seguro. Contrataciones de llegada
	<b>DES</b>	
	<b>DEQ</b>	
	<b>DDU</b>	
	<b>DDP</b>	

Independientemente de quien se haga cargo de cada fase, el hecho es que los costos del producto movilizado entre origen y destino, se terminan reflejando en el costo total del producto en el mercado de destino (Ver Anexo 1). Por tal motivo, es importante la coordinación de los procesos de producción y comercialización con los de DFI, de manera de optimizar la cadena de abastecimiento en su conjunto y por ende, los costos de los materiales, servicios e información que fluyen a través de la misma.

#### 1.- Costos de Transporte

El Transporte es la actividad que más incide en el costo total de la cadena de DFI (hasta un 40% sobre el total de los servicios).

En términos generales, su incidencia es de tal magnitud, que en la mayoría de los casos llegan a superar el monto de los valores de los aranceles aduaneros actuales.

En términos particulares, es claro que cada modo tiene costos diferentes; el modo más barato es el transporte marítimo/fluvial, luego el por ferrovías, el por carretera y finalmente el aéreo.

##### 1.1.- Cálculo básico del flete o precio de transporte.

Para determinar el flete de transporte, el operador suele tener en cuenta costos fijos y variables, los que a su vez pueden ser directos o indirectos (Cuadros 7 y 8).

CUADRO 7.- COSTOS FIJOS DE TRANSPORTE

DIRECTOS	<p><b><u>COSTOS ESTRUCTURALES</u></b></p> <p><b><u>Personal de operaciones :</u></b> Salario conductores, capitanes / pilotos, etc. y tripulación; licencias; aportes seguridad social; asistencia médica; seguro de vida; ropa de trabajo; capacitación.</p> <p><b><u>Vehículos:</u></b> Amortización del vehículo; inspección técnica; seguro; impuestos .</p>
INDIRECTOS	<p><b><u>COSTOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA</u></b></p> <p><b><u>Amortizaciones:</u></b> De la planta física; gastos financieros; seguros; tributos nacionales, provinciales y municipales.</p> <p><b><u>Personal administrativo</u></b> Salarios gerenciales y administrativos; licencias, asistencia médica, seguro de vida; capacitación; gastos administrativos.</p>

Fuente: elaboración propia.

**CUADRO 8.- COSTOS VARIABLES DE TRANSPORTE**

<b>COSTOS VARIABLES</b>	
<b>INDIRECTOS</b>	<b><u>COSTOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA</u></b> Gastos administrativos e imprevistos
<b>DIRECTOS</b>	<b><u>COSTOS DE OPERACION</u></b> <b><u>Vehículo:</u></b> Combustible, Neumáticos, Lubricantes, Mantenimiento, Reparaciones, Repuestos. <b><u>Funcionamiento:</u></b> Peajes, Garantías, Viáticos, Imprevistos.
	<b><u>COSTOS DERIVADOS DE LAS CARACTERISTICAS DE LA CARGA A TRANSPORTAR</u></b> El costo del flete varía según el peso/volumen(11)/densidad/fragilidad/perecibilidad, obsolescencia/peligrosidad/valor (12) y embalaje de la carga. En los modos marítimo y aéreo, la tarifa básica se liquida sobre la base del peso o al volumen, según convenga más al operador, dependiendo de la relación peso/volumen (factor estiba) 13.
	<b><u>COSTOS DERIVADOS DE LA DISTANCIA,</u></b> Kilómetros desde origen a destino, aunque hoy se suele hablar de distancia económica (14). En el transporte marítimo, la duplicación de la distancia implica un incremento del costo en un 16.5%
<b>DIRECTOS</b>	<b><u>COSTOS DERIVADOS DEL TIEMPO DE TRANSITO</u></b> O duración del viaje.
	<b><u>COSTOS DERIVADOS DE LA FORMA DE CONTRATACION DEL SERVICIO</u></b> <b><u>Modo Marítimo/Fluvial:</u></b> En buque de línea (lugares para contenedores o bodega total o parcial para carga general), o en buque dado en calidad de fletamento o arrendamiento para carga general, graneles, gas, etc., por tiempo o por viaje, cedido a casco desnudo o con el equipo y/o tripulación que se solicite. Asimismo, los fletes marítimos varían según incluyan o no los servicios de carga/descarga, estiba/desestiba, arrumaje y trimado (LINER TERMS, FIOT, FIOS, FI, FILO, FO, LIFO). <b><u>Modo Carretero:</u></b> Camión a carga completa, con carga parcial o en combinación con otro modo (RO-RO, piggy back) <b><u>Modo Ferroviario</u></b> Vagón completo, vagón parcial y combinado con otro modo (piggy back, UFR, RA-RA) <b><u>Modo Aéreo:</u></b> En aeronaves de líneas regulares (lugares para contenedores o ULD 15/bodega total o parcial para carga general), o fletamento (arrendamiento) por tiempo (time charter) o por viaje (voyage charter), cedido con o sin equipo y/o tripulación.
	<b><u>COSTOS DERIVADOS DE RECARGOS</u></b> <b><u>Modo Marítimo:</u></b> Recargo por combustible (BAF); recargo portuario por congestión, inseguridad, superación del lay time, etc.; recargo por manejo carga en puerto destino (THC); comisión por flete prepago, calculada sobre el valor del flete; elaboración del manifiesto de carga (B/L); ajuste monetario (CAF) que relaciona el Dólar con la moneda del país de destino de la carga (lo aplica Europa y el Lejano Oriente) ; otros recargos (mercancías de gran peso o volumen (superior a 5 ton. por pieza y 12 mts. de longitud) o de origen o destino gubernamental). <b><u>Modo Aéreo</u></b> Recargo por combustible (Fuel Service); tasas de Navegación, Aterrizaje y Manipuleo ("handling"); recargo por seguridad.
	<b><u>MARCOS JURIDICOS</u></b> Incidencia de los acuerdos y reglamentos.
	<b><u>COMPORTAMIENTO DEL MERCADO</u></b> Las dimensiones de los flujos de comercio, que permiten una economía de escala y mayor número de servicios regulares; desequilibrios cuantitativos o cualitativos en el intercambio comercial; presiones de la competencia intramodo e intermodo.
	<b><u>ESTRATEGIAS DE SERVICIO AL CLIENTE</u></b> Precios promocionales para captar o mantener clientes, por entrega inmediata; mayor rapidez / menor número de escalas entre procedencia y destino; servicio "puerta a puerta"; tarifas preferenciales por acuerdos de gobiernos. .
	<b><u>COSTOS DERIVADOS DE LA GEOGRAFIA</u></b> Obstáculos naturales (cordilleras, ríos, etc. (17) ) y mediterraneidad de los países.

Fuente: Elaboración propia

- 11.- Las economías de escala reducen el costo del transporte por tonelada. Embarcar en una transacción individual, por vía marítima, 10 000 en vez de 100 toneladas reduce los costos de transporte por tonelada en un 43%
- 12.- Un mayor valor de la mercancía (USD por tonelada) conlleva mayores gastos en su transporte, un mayor seguro y un mejor embalaje. En el modo marítimo, el aumento del valor de la mercancía en 1% implica un incremento del costo de transporte en un 0.358% aproximadamente.
- 13.- Factores de Estiba por modo: transporte marítimo/fluvial: 1 Ton = 1 m<sup>3</sup> / transporte carretero: 1 Ton = 2,5 m<sup>3</sup> transporte ferroviario: 1 Ton = 4 m<sup>3</sup> / transporte aéreo: 1 Ton = 6 m<sup>3</sup> (167Kgs = 1m<sup>3</sup>).
- 14.- La distancia económica se fundamenta en el nivel de costos que implica trasladarse entre dos puntos, más que en la extensión física que habría que recorrer para ello.
- 15.- La tarifa para carga unitarizada (ULD). Se divide en: "flete para todo tipo" = FAK (Freight All Kind), que no considera la mercadería que contiene la unidad; "Peso Pivote" o tarifa mínima y "Peso Supra-Pivote" o tarifa adicional por Kg. de peso superior al mínimo.
- 16.- Tiempo estipulado de estada en el puerto.
- 17.- La topografía andina incrementa aún más el costo y la calidad del transporte terrestre en un 15%.

Cabe acotar que desde el punto de vista del dueño de la carga, en el componente de costo total de su producto se incluirá no sólo el valor de las operaciones de transporte en origen, tránsito y destino y sus servicios conexos, sino también el componente del costo del inventario en el tiempo de tránsito.

#### 1.2.- Sobrecostos de transporte en el comercio exterior de los países de la ALADI.

En general los países de la región pagan fletes más altos que el promedio mundial, existiendo también diferencias dentro de la región. Mientras que para Brasil y México los fletes en promedio son menos de 5% del valor de la mercancía, este costo del transporte puede alcanzar hasta 15% en algunos países del Caribe. Por otra parte, gran parte del intercambio comercial de América Latina y el Caribe se caracteriza por tener costos de flete internacional dos a tres veces mayores que los tributos de importación. (18). Asimismo, según estadísticas de la CEPAL para América Latina y el Caribe, aproximadamente el 7,94% del valor de las importaciones de bienes de estos países corresponde al pago del flete y seguro del transporte internacional, casi un 50% más que el promedio mundial.

Esta diferencia en los costos de los servicios de transporte entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo, también se constata en un estudio publicado por el Banco Mundial (19), el cual compara las importaciones por vía marítima del MERCOSUR y de los Estados Unidos, desde orígenes similares. En el estudio se destaca que los costos son más altos para los países del MERCOSUR en un 80% de los productos analizados, con una mayor incidencia en las importaciones que se originaban en Japón y menor en las que tenían su origen en Europa.

Las premisas y conclusiones mencionadas son válidas para los tráficos aéreos intercontinentales, marítimos intrarregionales y terrestres, que movilizan y distribuyen los intercambios de comercio de los países miembros. En todos los casos, los diferenciales de costos derivan de variables vinculadas fundamentalmente a la estructura y funcionamiento de la empresa, a las asimetrías del entorno macroeconómico, a los desequilibrios del mercado y a las propias características de infraestructura física, operativas y normativas de cada corredor de comercialización internacional.

El análisis realizado por la CEPAL sobre costos del transporte intralatinoamericano como porcentaje del valor de las importaciones CIF para el año 2000, abarcando todos los modos de transporte y diferentes tipos de mercancía (Ver Cuadro 9), ayuda a concluir, por ejemplo, que el transporte de las exportaciones de Chile hacia Uruguay es el de mayor costo como porcentaje del valor del comercio, seguido por las exportaciones de Ecuador a Uruguay y de Paraguay a Ecuador. A su vez, se puede afirmar que, en promedio, el país de la región que más paga por el transporte de sus importaciones provenientes de América Latina es Ecuador y lo sigue Chile y que el transporte menos costoso de la zona es el del comercio de Paraguay y Uruguay, seguido por el de Argentina y Uruguay y el de Argentina y Brasil.

---

18 "Precisiones - Last Maritime Transport in LAC" Jan Hoffmann.

19 Amjadi A. y Winters A. "Transport Costs and 'Natural' Integration in MERCOSUR", World Bank Policy Research Working Paper No. 1742, International Economics Department, Washington DC, EUA, marzo 1997.

CUADRO 9.- COSTOS DEL TRANSPORTE INTRALATINOAMERICANO COMO PORCENTAJE DEL VALOR DE LAS IMPORTACIONES CIF, 2000

Fuente: CEPAL, sobre la base de información de la BTI (Excluyendo petróleo y carbón).

ORIGEN	ARG	BRA	CHI	COL	ECU	MEX	PAR	PER	URU	VEN	Promedio
DESTINO											
ARG		4.3	13.2	6.3	20.9	7.7	10.3	6.9	3.8	8.4	9.1
BRA	4.1		5.9	6.0	7.5	6.2	4.1	5.6	9.0	9.2	6.4
CHI	10.2	7.9		6.0	15.8	6.9	8.7	6.7	9.4	9.9	9.1
COL	10.7	6.5	8.4		4.5	6.0	11.9	4.7	8.6	6.2	7.5
ECU	11.6	7.1	7.5	4.8		7.9	25.4	5.9	9.6	7.6	9.7
MEX	5.4	5.7	6.9	4.7	9.6		5.2	8.6	7.0	7.6	6.7
PAR	6.3	14.0	10.5	6.5	7.6	10.2		15.6	3.4	9.2	9.3
PER	13.2	8.2	5.6	5.6	3.9	6.3	11.0		9.4	8.1	7.9
URU	4.9	7.3	38.8	5.2	31.3	13.1	2.1	7.8		7.5	13.1
Promedio (no ponderado)	8.3	7.6	12.1	5.6	12.6	8.0	9.8	7.7	7.5	8.2	

El correcto manejo de todas estas conclusiones y cifras no permite asegurar que el motivo exclusivo de las mismas sea el actual nivel de eficiencia de los diferentes servicios de transporte.

Un análisis más detallado nos pondrá en evidencia la incidencia, aunque no tan aguda, de otros elementos que deben señalarse como corresponde. En ese sentido, es innegable que la baja densidad de servicios de transporte marítimo regular (los servicios "liner") llega a tener una incidencia que no debe despreciarse; o que la mediterraneidad tiene un costo económico a la hora de calcular, por cuanto impone una gran dependencia con servicios de infraestructura, cruces de frontera e institucionalidad de los países de tránsito; o que los accidentes geográficos de la región son de tal magnitud que gran imponerse como obstáculos importantes a las gestiones de movimentación y distribución; o que la comunidad portuaria regional no disponga de un sistema informático que la interconecte como para intercambiar en forma segura y confiable documentación, de forma tal que se reduzca en volumen de reiteración en la utilización de los mismos datos y su costo, y se incremente la eficiencia del seguimiento de una operación de distribución.

Pero sin perjuicio de la salvedad anotada, resulta trascendente apuntar que los procedimientos operativos y la infraestructura física precaria de la región, son las variables que mayor significación tienen en un costo para impulsarlo hacia su incremento. Estas son las variables que provocan, por ejemplo, que el precio de un transporte marítimo de un contenedor de 20 pies entre Buenos Aires (RA) y Santos (BR), sea similar al precio para transportarlo entre Buenos Aires (RA) y Róterdam (HO). Estas son las variables que mejor contribuyen a la creación de las distancias económicas (20).

Y además, estas variables tienen la particularidad de incidir en forma general y en forma particular, esto es, en la operación logística de la distribución física y hacia el interior de cada modo de transporte que se utiliza.

#### 1.2.1. Sobrecostos en el modo Marítimo/Fluvial.

20 La distancia económica se contrapone a la distancia geográfica

El modo marítimo transporta casi el 60% del volumen del comercio de bienes entre los países de América del Sur y casi el 95% del volumen del comercio de bienes de estos países con el resto del mundo. Por lo tanto, es a través de este modo que un gran porcentaje de productos de la región, en su mayoría materias primas, accede a los mercados mundiales, y es también por este modo por donde llegan a la región los productos semielaborados y elaborados desde todo el planeta.

En este contexto, es cuando adquiere una relevancia trascendente la siguiente afirmación como conclusión; el modo marítimo es el que presenta más sobrecostos.

Los sobrecostos del modo marítimo derivan de varios factores:

- a. Las características del comercio exterior de la región y su incidencia en el comercio internacional mundial. Mientras en los grandes corredores marítimos del mundo el precio del flete tiende a la baja porque se determina en función a principios de economía de escala, es decir, en mérito al volumen y al valor agregado de la carga a transportar, la composición de los flujos de comercio regionales y el grado de incidencia que tienen en el contexto del comercio mundial, no permiten que se apliquen aquellos principios y por el contrario, generan importantes asimetrías de tratamiento.
- b. La existencia de restricciones de carácter normativo. Existe y se aplica un contexto normativo basado en la bilateralidad cuyo fundamento básico es el fomento y protección de flotas nacionales. Se sabe que los países latinoamericanos no disponen de flotas marítimas nacionales adecuadas para actuar en los corredores comerciales mundiales, por lo que la vigencia y aplicación de estas normas restrictivas no sólo no cumple con su “razón de ser”, sino que además ha terminado por generar una asimetría o más bien, un “mercado artificial” (venta de waiver). La realidad indica que los flujos de comercio de la zona son transportados por los buques de las empresas navieras de los países desarrollados con un flete más caro al que habitualmente cobrarían, por cuanto incluyen en el mismo el sobrecosto de la “compra de los waiver” (21)
- c. Obstáculos operativos estructurales. La región se caracteriza por presentar puertos congestionados y con un suministro de servicios básicos ineficientes y caros, fundamentalmente en aquellos que son administrados por entidades públicas. La gestión portuaria ineficiencia genera en mayor tiempo de permanencia de los buques en los muelles, esto es, se traduce en sobrecostos que encarecen el flete.
- d. Deficiencias en la infraestructura física. Esta temática por su incumbencia y magnitud se considera independientemente en la Parte III del presente Estudio.

### 1.2.2. Sobrecostos en el modo por carretera

En el Estudio “DITIAS” (22) y “Sobrecostos en el Transporte Internacional por Carretera de los Países Miembros de la ALADI. Diagnóstico y Recomendaciones. El

---

21.- Ver ALADI/SEC/Estudio 151 del 24/9/02 “Obstáculos a los servicios de Transporte Marítimo e Intermodal en la Región y Medidas para Mejorar su Prestación.

22.- “Diagnóstico del Transporte Internacional y su Infraestructura en América del Sur” (DITIAS), presentado por la Secretaría General de la ALADI en la Reunión de Ministros de Transporte, Telecomunicaciones y Energía de América del Sur, celebrada en Montevideo, Uruguay los días 4 y 5 de diciembre de 2000.

caso de los Operadores y la Sociedad” (23), se analizó con cierta profundidad este tema y entre las principales conclusiones que estos estudios identificaron, cuyo detalle se resumen en el **Anexo 2** de este Estudio, en esta oportunidad se subrayan los siguientes:

- a. Gestión empresarial. A los elevados costos estructurales derivados de un ambiente con alta presión fiscal y tributaria, se le debe agregar la utilización de flotas con rendimiento condicionado, la ausencia de razonables mecanismos de financiación para el sector, la inseguridad institucional y jurídica, las restricciones de naturaleza normativa y la rigidez en las relaciones de orden laboral.
- b. Las características del mercado. El mercado de este modo de transporte se caracteriza por tener una desmedida sobreoferta de servicios generada por la presencia de transportistas que operan por fuera del sistema establecido. (informales).
- c. Obstáculos en la operatividad.- El cruce de la línea de frontera en la región es una verdadera barrera a la fluidez de los intercambios comerciales. Los controles son reiterativos, a un lado y otro de la línea, se realizan con criterios y procedimientos distintos y están estructurados sobre jornadas laborales de días hábiles e inhábiles y de horarios reducidos y no coincidentes. Estudios recientes de ALADI y CEPAL, han constatado una serie de hechos que resultan muy demostrativos. Por ejemplo y en términos generales, el tránsito Argentina – Brasil tiene un sobrecosto de U\$S 165 por cada camión que cruza la frontera; el valor de las importaciones de Bolivia con relación a los miembros del MERCOSUR, es un 66% superior al de Argentina, Brasil y Uruguay por su condición de mediterraneidad; en el caso de Paraguay, este sobrecosto alcanza el 43%.
- d. Restricciones conceptuales, físicas y normativas. La región carece de un sistema integral de distribución, tanto desde el punto de vista conceptual, como físico y jurídico. No hay una firme actitud que logre convocar a trabajar mancomunadamente en la determinación de un sistema de distribución. Tampoco hay un soporte físico que permita que una concepción de un sistema de distribución pueda plasmarse en la realidad. Y tampoco existe un soporte jurídico que pueda respaldar la posibilidad de comenzar a concebir un sistema de distribución integral regional; ni siquiera han podido alcanzar algún logro significativo los intentos de armonización de las normas de las subregiones (24) que se han desarrollado hasta el momento.

### 1.2.3. Sobrecostos en el modo por ferrovías.

Los sobrecostos derivados de este modo de transporte tienen su causa en una serie de problemas:

- a. Gestión empresarial. La gran mayoría de las empresas de la región de este modo de transporte, están enfrentando las consecuencias del pasaje de una

---

23 ALADI/SEC/Estudio 143 del 22/5/02.

24 En el documento ALADI/SEC/Estudio 137, la Secretaría General analiza las posibilidades de armonización de las normas de transporte internacional terrestre de la región.

administración pública a una privada. Este pasaje resulta desarrollarse enfrentando enormes dificultades: en primer lugar por el estado patrimonial y operativo en que se encuentran las empresas; y en segundo por el contenido y alcance de los procedimientos utilizados para implementar ese pasaje.

- b. Restricciones conceptuales, físicas y normativas. Se transcribe aquí el mismo contenido del literal que trató el tema para el modo por carretera.

#### 1.2.4. Sobrecostos en el Modo Aéreo.

Por su parte, los sobrecostos del modo aéreo tienen, en general, las siguientes causas:

- a. Gestión operativa. El 77% de la gestión operativa de las empresas aéreas de la región se sustenta en el aprovisionamiento de insumos que provienen de centros industriales comercialmente vinculados con empresas aéreas norteamericanas y/o europeas.
- b. Características del mercado. El mercado regional tiene una fuerte presencia de compañías aéreas de países desarrollados y de empresas regionales en estado precario financiero cuyo único capital es el permiso operativo de que disponen. Las primeras, ejercen derechos de quinta libertad muchas veces no recíprocos e introducen en el mercado una sobreoferta basada en la prestación de sus servicios con el único límite de absorber los gastos derivados de esa prestación. Las segundas, en su intento de permanecer en el mercado, implementan una política comercial que satura rutas y frecuencias de mayor volumen de demanda y en ellas practica una política predatoria de tarifas. En resumen, la región tiene un mercado de transporte aéreo con una sobreoferta de servicios de regular calidad y seguridad en las rutas que atienden la distribución entre los principales núcleos urbanos y con enormes carencias de todo tipo en la intercomunicación entre el resto de las ciudades y centros de consumo de la zona.
- c. Particularidades del modo. El transporte aéreo resulta ser muy vulnerable a las crisis económicas y a los eventos globales, particularmente en lo que tiene relación con el petróleo y con la seguridad. Todo tipo de acontecimiento importante en ambos contextos, impacta directamente en la prestación de servicios de este modo y afecta el tránsito, las rutas, los servicios, el empleo, la planificación, los costos y la oferta de seguros para el sector. A su vez, las consecuencias exponenciales de este impacto, implica consecuencias en los niveles de confianza de los usuarios y consumidores del transporte aéreo.

## 2. Costos de Almacenamiento.

El almacenamiento de productos terminados en la etapa previa al embarque y en aquella que precede a la entrega en el destino final, está en segundo lugar (30%) en cuanto a incidencia en los costos de DFI.

Aunque las tendencias actuales se orientan a evitar cada vez más el almacenamiento durante esta etapa, las realidades de esta región igualmente puede presentar situaciones que obliguen a su utilización, como es el caso, por ejemplo, por del previo acopio de grandes volúmenes de granel; o por demoras en el suministro del servicio de manipuleo para colocar la carga dentro del vehículo; o por demoras en la recolección del contenedor en el puerto destino; o por la realización de trámites adicionales en el puerto, situaciones todas estas bastante más comunes de lo

deseable en la distribución cotidiana de los intercambios comerciales de la zona. Estas situaciones, sin duda alguna inciden en otros costos específicos y por ende, en el precio final del producto.

## 2.1. Cálculo básico del precio de Almacenamiento para el operador de Almacén y el usuario de este servicio.

Al igual que para el caso del Transporte, el operador de Almacenes suele tener en cuenta costos fijos y costos variables, los que a su vez pueden ser directos o indirectos:

CUADRO 10.- COSTOS FIJOS Y VARIABLES DE ALMACENAMIENTO

COSTOS FIJOS	
DIRECTOS	<u>COSTOS DE MANUTENCIÓN (o manipulación dentro del Almacén)</u>  <u>Personal de operaciones :</u> - Salario del personal de operaciones, Licencias, Aportes seguridad social, Asistencia médica, Seguro de vida, Ropa de trabajo, Costos capacitación  <u>Equipos:</u> - Depreciación de equipos, Alquiler de equipos, Combustible y lubricantes - Mantenimiento y repuestos de los equipos, Materiales de embalaje - Depreciación y reparación de estibas y canastas - Multas, daños, robos
	<u>COSTOS DE ALMACENAMIENTO</u>  - Depreciación del edificio o predio del Almacén, Alquiler del edificio - Mantenimiento del edificio, Depreciación de las estanterías, Financiamiento de las estanterías, Mantenimiento de las estanterías - Impuestos, Seguros, Servicios públicos, Servicios de seguridad, Elementos de seguridad (extintores, etc.).
INDIRECTOS	<u>COSTOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA</u>  - Personal administrativo: - Salarios gerenciales y de administrativos, Licencias, asistencia médica, Seguro de vida, Costos capacitación, Gastos administrativos - Gastos de Oficina - Depreciación de equipos de oficina, Mantenimiento de equipos de oficina - Comunicaciones, - Papelería e implementos de oficina, Pérdidas por daños, robos y errores - Sistemas informáticos
COSTOS VARIABLES	
	Los costos variables dependen del suministro de servicios especiales que no se llevarían a cabo sino únicamente bajo pedido. Por ej: utilización de sistemas de frío, trabajos de "picking" especiales o servicios de embalaje, etiquetado, unitarización, <i>cross docking</i> , etc.

Los costos anteriores se derivan proporcionalmente a los clientes del Almacén, el cual a su vez deberá calcular la incidencia de este servicio en los costos totales de su producto. (Anexo 2.- Ejemplo de cálculo básico del costo de almacenamiento).

## 3. Costos de Protección de la carga.

En tercer lugar de importancia, en cuanto a su incidencia en el costo de los productos del comercio exterior, se encuentran los servicios de protección de la mercadería: el embalaje, el marcado y la unitarización de la carga.

### 3.1. Embalaje y marcado

El embalaje tiene un impacto significativo en el costo total del producto y en la eficiencia del sistema logístico. Los daños, pérdidas y otros problemas causados por un mal embalaje pueden llegar a incidir hasta en un 20% del costo total del producto. Debe existir un equilibrio entre el embalaje, las posibilidades de daños que pueda sufrir la mercadería y el tipo de mercadería a distribuir; el embalaje exagerado es costoso. Respecto a los costos del marcado, en general resultan ser mínimos.

En la región, la falta de difusión o recursos para implementar nuevas tecnologías de embalaje o marcado, el encarecimiento de la materia prima necesaria para suministrar estos servicios, o el elevado peso de la carga tributaria que tienen estos servicios, inciden en el aumento de los costos totales del mismo.

Ante esta situación, la reacción de las mayorías de las empresas es importar el embalaje ya preparado, lo cual, evidentemente, atenta contra la incorporación de valor agregado de la región al producto que se comercializa (25); otras empresas optan por sobredimensionar las exigencias del envase-embalaje para no correr riesgos; y otras instalan en el país de destino zonas de empaque para reenvasar sus productos. En todos estos casos donde se aplican mecanismos no comunes o no eficientes, se genera el pago de multas, reparaciones, horas extras, etc., lo cual termina traduciéndose en sobrecostos que bien pueden evitarse.

### 3.2. Unitarización.

La estructura de los intercambios comerciales de los países miembros (fuertes exportadores de productos a granel e importadores de bienes procesados), tiene como consecuencia directa que la gestión de distribución debe prestar especial atención a un correcto manejo de los elementos que preferentemente se utilizan para unitizar, es decir, las paletas y los contenedores.

Un análisis cuidadoso de los procedimientos de esta fase de la cadena de distribución que generalmente se utilizan en la región, deja en evidencia un importantísimo déficit en el manejo adecuado de los implementos utilizados, lo cual, si bien de por sí ya trae aparejado un sobrecosto de consideración, se ve aún más incrementado por los gastos derivados del almacenamiento de estos implementos vacíos o de su traslado en lastre, al carecer, los puertos y demás nodos de transferencia, de una gestión eficiente de devolución y/o de planificación de utilización de los mismos mediante adaptación de las cargas a transportar.

---

25 Estos insumos se suelen ingresar al país en régimen de admisión temporaria, para no pagar derechos de importación, debido a que el embalaje es reexportado cuando el producto embalado sale del país.

#### **4. Costos de Manipuleo.**

Si bien el costo de la manipulación por kilo y/o por unidad es ínfimo, el principio general en esta materia indica que cuando más manipuleo requiera la distribución de un producto, mayor incremento tendrá el precio final del mismo.

Y precisamente si hay algo que caracteriza la distribución física de nuestra región, es el excesivo y hasta a veces innecesario manipuleo que se realiza de la carga que se traslada. Los motivos de esta característica son muchos y de variada naturaleza; desde que se utiliza una infraestructura no adecuada, hasta que se imponen traslados de una carga desde una unidad de transporte a otra en la mayoría de las fronteras.

Pero lo verdaderamente importante de remarcar en esta sección, es que una de las principales características de los procedimientos de distribución que se utilizan en la región que forman los países miembros de la ALADI, es el excesivo y, reiteramos, innecesario manipuleo que se hace de la carga que se traslada en la generalidad de los casos. Por lo cual, el manipuleo, en esta región, es uno de los aspectos que generan sobrecostos importantes y que llega a tener incidencia negativa en la competitividad de los precios de los productos a distribuirse (**Anexo 3**, - Ejemplo tipo de tarifas de manipuleo en puerto).

#### **5. Costos de Seguro**

El seguro es un negocio inherente pero independiente de la distribución física. Se trata de un área donde todos los participantes de la cadena, desde el dueño de la carga hasta el comprador de la misma, es decir, todos los que asumen riesgos, derechos y obligaciones, por voluntad propia, tratan de reducir sus márgenes de exposición y dar cobertura lo más amplia posible a su responsabilidad.

Por lo tanto, en la medida que todos los actores involucrados optimicen su rendimiento y gestión, estarán generando las condiciones necesarias para reducir los riesgos que se asumen y por lo tanto, reducir también las coberturas de seguros que se contraten y consecuentemente, su costo.

Si bien el seguro es un costo que tiene incidencia en el precio final del producto (generalmente 2% del valor FOB), todos los actores de la distribución están dispuestos a asumirlo y solventarlo; dicho de otra forma, la contratación de los seguros inherentes a una cadena de distribución física internacional es un hecho que, como tal, no se discute ni se somete a revisión.

Sin embargo, si la tendencia es alcanzar la mayor eficiencia posible en la movilidad de los intercambios comerciales de los países miembros, bien podría preguntarse ¿cuál es o son las causas por las que se deben contratar varios seguros si el hecho que los genera es uno sólo?, o ¿porqué es que se asume la cobertura de los riesgos derivados de trasladar un producto desde un lugar a otro suscribiendo varios contratos y no uno sólo?, o ¿no es posible considerar la posibilidad de unificar criterios y condiciones de contratación, de forma tal que para cubrir todos los riesgos no deban suscribirse varios contratos de seguros?.

Se entiende que la reducción de costos que se podría obtener es lo suficientemente significativa en el nivel de competitividad de los productos, como para justificar una investigación y estudio exhaustivo sobre este tema.

## **6. Costos de Trámites y Documentos.**

Se trata de un área de función empresarial. Sobre ella, su comportamiento y los niveles de eficiencia que se puedan obtener, incide en forma directa la incorporación de tecnología.

La incorporación de software específicos de gestión y el flujo de documentos por Internet, son dos de las condiciones esenciales para que la incidencia de los costos implícitos en esta área no tenga una incidencia negativa sobre el precio final de los productos a distribuir.

Salvo destacables excepciones, lamentablemente la incorporación y utilización de tecnología adecuada no es uno de los elementos que caracterizan a la prestación de los servicios de distribución física en la región, por lo que sus costos, aunque no llegan a ser abultados, terminan por ser una incidencia negativa más sobre la competitividad.

## **7. Costos de Agentes y Corredores**

De acuerdo con las características de su actividad, cada agente cobra una comisión. Para efectos del cálculo del costo de los agentes se tienen en cuenta los gastos que éstos realizan en nombre de su cliente (derechos de aduana, tasas, timbres, etc.) y los honorarios por su trabajo.

La nueva tendencia, que cada día demuestra síntomas más firmes, es que el conjunto de todas estas actividades sean realizadas por los propios operadores logísticos que ofrecen servicios "puerta a puerta".

Teniendo en cuenta la evolución y firmeza ya dicha, puede afirmarse que la incidencia de estos costos está resultando cada vez más insignificante.

## CAPÍTULO 2

### Incidencia del Tiempo de Tránsito de la DFI en la Competitividad de los Productos del Comercio Exterior de los Países Miembros

El tiempo es otro factor de gran importancia para la gestión logística de todos los procesos que se desarrollan en un sistema de distribución física.

El control estricto del *lead time*, concepto referido al lapso que se utiliza desde que se inicia un proceso operativo hasta que se finaliza y se pasa al siguiente, permite no sólo disminuir los costos totales del producto, sino que es el componente más importante del valor agregado logístico (VAL) que se le pueda dar a un producto.

CUADRO 11.- LEAD TIME EN LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

FASE DEL PROCESO	LEAD-TIME UNITARIO (Días)	LEAD-TIME ACUMULADO (Días)
Aprovisionamiento de material	9	9
Tiempo de material en stock	14	23
Tiempo de fabricación	6	29
Tiempo de la producción acabada en stock en fábrica	3	32
Tiempo de transporte al almacén central	2	34
Tiempo de stock en almacén central	12	46
Tiempo de transporte a los almacenes regionales	4	50
Tiempo de stock en almacenes regionales	8	58
Tiempo de transporte a los puntos de venta	3	61

Fuente: Cámara de Comercio de Valencia, España.

Si se centra la atención exclusivamente sobre el *lead time* correspondiente a las actividades de DFI, se observa que en ese lapso es donde se insume el intervalo más significativo de tiempo, por lo que este factor debe ser tomado muy en cuenta si se pretende dar una “Respuesta Eficiente al Consumidor” (*Efficient Consumer Response –ECR-*) mediante la entrega del producto “Justo a Tiempo” (*Just in Time –JIT-*) o a mayor velocidad.

El tiempo de tránsito de los servicios de transporte tiene gran incidencia en la cadena de distribución, no sólo por su extensión, sino también porque el mismo afecta el comportamiento y el tiempo de los demás procesos de dicha cadena. Por ejemplo, una mala performance de tiempo de los servicios de transporte, afecta el lapso previsto para la reposición de stock en un almacén y/o la fecha de entrega de materiales en cualquier etapa de su industrialización. Dicho de otra forma; un comportamiento temporal inadecuado de estos servicios, se traduce en menor valor

agregado del bien y mayores costos de su producción, lo cual menoscaba de forma importante el nivel de competitividad del mismo.

En los últimos treinta años se ha venido disminuyendo sustancialmente el tiempo de tránsito del transporte, gracias a la renovación tecnológica de los equipos utilizados por estos servicios y los avances en los sistemas de información y las telecomunicaciones.

En cada modo de transporte existen factores que pueden disminuir o incrementar el tiempo de tránsito, algunos de los cuales se mencionan en el Cuadro que sigue.

CUADRO 12.- FACTORES QUE INCIDEN EN EL TIEMPO DE TRÁNSITO

MODO	DISMINUYEN EL TIEMPO DE TRÁNSITO	AUMENTAN EL TIEMPO DE TRÁNSITO
AÉREO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El más veloz de los modos.</li> <li>• Frecuencia de servicio.</li> <li>• Manipuleo rápido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca accesibilidad (requiere transbordos pre y post-embarque)</li> </ul>
CARRETERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad (servicio puerta a puerta)</li> <li>• Flexibilidad (facilidad cambio rutas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Congestionamiento tráfico en accesos a ciudades y puestos en frontera.</li> </ul>
FERROVIARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad uniforme.</li> <li>• Gran velocidad en los trenes modernos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca accesibilidad (requiere transbordos pre y post-embarque)</li> </ul>
MARITIMO FLUVIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuidad operaciones en condiciones meteorológicas adversas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modo más lento.</li> <li>• Poca accesibilidad (requiere transbordos pre y post-embarque)</li> <li>• Congestión portuaria.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia sobre información obtenida en la Web sobre la temática.

Muchas empresas logísticas internacionales publican en la Web bases de datos que permiten conocer además del costo del flete, los tiempos de tránsito para cada origen-destino. En el siguiente Cuadro se presenta un ejemplo del tiempo de tránsito aproximado de algunos de los servicios ofrecidos en América del Sur por líneas marítimas regulares.

CUADRO 13.- SERVICIOS DE LINEAS MARITIMAS REGULARES EN SUDAMERICA, COSTA DEL PACIFICO (OESTE) Y COSTA DEL ATLANTICO (ESTE)

COSTA OESTE: Chile, Colombia, Ecuador, Perú		COSTA ESTE: Argentina, Brasil, Uruguay	
ORIGEN-DESTINO	DÍAS	ORIGEN-DESTINO	DÍAS
Callao-Singapur	34	Buenos Aires –Singapur	25
Callao-Hong Kong	25	Buenos Aires –Hong Kong	29
Callao-Yokohama	21	Buenos Aires –Yokohama	35
Callao-Nueva York	14	Buenos Aires –Nueva York	16
Callao- Hamburgo	25	Buenos Aires –Hamburgo	19
San Antonio- Singapur	36	Santos –Singapur	21
San Antonio-Hong Kong	33	Santos –Hong Kong	25
San Antonio-Yokohama	26	Santos –Yokohama	31
San Antonio- Nueva York	19	Santos –Nueva York	14
San Antonio-Hamburgo	31	Santos –Hamburgo	15

Fuente: elaboración propia sobre información obtenida en sitios de la Web de varias líneas navieras.

## CAPÍTULO 3

### Incidencia de la Calidad de los Servicios de DFI en la Competitividad de los Productos del Comercio Exterior de los Países Miembros

Una DFI de calidad total implica el suministro de servicios cuyo resultado sea colocar un producto en destino teniendo en consideración las exigencias de las normas técnicas internacionales, nacionales y los requisitos del cliente en cuanto a las características cuantitativas y cualitativas del producto, el lugar y el plazo de entrega.

El concepto de Calidad evolucionó a través del tiempo en tres etapas bien definidas;

CUADRO 14.- EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CALIDAD

	CONTROL DE CALIDAD	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	CALIDAD TOTAL
Concepto de calidad	Conformidad con las especificaciones	Aptitud para el uso	Satisfacción del cliente
Orientación de la empresa	Producción	Producción	Cliente
Responsabilidad de la calidad	Departamento de calidad	Departamento calidad + operarios	Todos los miembros
Se actúa porque...	Se detecta un error	Se intenta evitar el error	Hay objetivos
Aplicación de la calidad	Al producto	Al proceso productivo	A todos los procesos de la empresa
Actuación	Corregir el error	Modificar el procedimiento	Mejora continua
Actitud	Reactiva	Reactiva	Proactiva
Participación del personal	Sólo Departamento de calidad	Departamento Calidad + operarios	Toda la empresa
Importancia de la participación	No se espera participación	Importante	Imprescindible
Generación de valor añadido o agregado	No está claro	Si	Si
Materialización	Plan de inspección	Manual de calidad	Sistema de gestión

Hoy día la consigna es alcanzar la Calidad Total, es decir, la puesta en práctica de aquél conjunto de técnicas que se aplican a todas las actividades y procesos de la cadena de distribución.

En términos generales, los parámetros de calidad total de los servicios de DFI están concentrados en tres elementos; los estándares internacionales, las especificaciones del mercado; y las expectativas de los clientes.

Los estándares internacionales son la referencia de mayor trascendencia respecto a la calidad en los servicios de DFI y se traducen en la aplicación de las normas ISO 9000 (**Anexo 4**). Una vez demostrado el cumplimiento de estas normas, se puede obtener la marca de Empresa Registrada emitida por un organismo de certificación.

Los diferentes esquemas de integración en los que participan los países miembros de la ALADI (CAN, MERCOSUR y TLCAN), tratan asuntos vinculados a la calidad aplicada tanto a bienes como a servicios (**Anexo 5**), entre los que figuran aquellos relacionados con la DFI.

Al respecto, se observa que en general existe poca o ninguna coordinación entre las entidades que en el ámbito subregional se encargan de los temas de la calidad, con los organismos que tienen bajo su responsabilidad las políticas sobre los diferentes servicios de DFI. La falta de coordinación institucional crea una dispersión normativa que dificulta a los operadores su cumplimiento e impide elaborar normas que incluyan todos los aspectos indispensables para procurar la competitividad de estos servicios. Como consecuencia de esta situación, un grupo importante de operadores de DFI de la región ha comenzado a aplicar normas técnicas a sus insumos y procesos, aunque factores del entorno ajenos a la capacidad de innovación empresarial, siguen impidiendo el suministro de servicios eficientes. (Capítulos 1 y 3).

## 1. Calidad en los servicios de transporte de carga

Los objetivos de calidad en los servicios de transporte se logran atendiendo a los siguientes parámetros (26):

Seguridad / Disponibilidad / Accesibilidad / Itinerarios / Tiempo (JIT / velocidad) /  
Atención al Cliente / Información / Impacto Ambiental

Estos parámetros, en general resultan ser de difícil aplicación por parte de las empresas de transporte de la región, debido a problemas de las propias empresas de transporte y de su entorno, muchos de los cuales ya se han señalado en el Capítulo 2 de este Estudio, al analizar los costos de transporte.

Sin perjuicio de ello, en esta oportunidad y por su vinculación directa con los requerimientos de calidad, cabe enfatizar en:

- a. La gestión empresarial.- Las empresas de transporte de la región, en todos sus modos, tienen escasa capacidad de planificación (27), organización, dirección y control de los insumos, y de los procesos que conforman el servicio de transporte como tal. Se puede constatar un nivel importante de deficiencias en la idoneidad y en la capacitación del personal; pocas o ningunas posibilidades de renovación y adecuado mantenimiento de las flotas y de equipos y tecnología que permita mejorar la prestación de los servicios actuales; no se percibe una actitud favorable a la introducción de métodos de gestión que permitan cumplir con las normas de calidad y con los requerimientos del mercado internacional;
- b. En el entorno empresarial.- El contexto general se conforma por una sumatoria de políticas que, de común, sólo tienen un objetivo principal de perfil proteccionista que se materializa a través de reservas de mercados, subsidios y/o una serie de numerosos requisitos técnicos-administrativos; por un ambiente macroeconómico bastante inestable y susceptible; por un ambiente sectorial que no tiene ni brinda

---

26.- Fuente: normativa europea de calidad en los servicios de transporte (EN 13816).

27.- La planificación estratégica en general es a corto plazo.

seguridad jurídica; y por un soporte físico, la infraestructura existente, que se caracteriza por su importante nivel de ineficiencia.

- c. En el mercado.- El mercado regional de transporte se basa en una competencia excluyente entre los modos; grandes desequilibrios y asimetrías; y una competencia desleal cada vez mayor creada por prestadores que operan en la total informalidad.

#### 1.1. Calidad específica en el Transporte Acuático (Marítimo/Fluvial)

Entre los parámetros señalados para medir la calidad de los servicios de transporte marítimo, la seguridad se constituye en elemento fundamental. Por este motivo, la Organización Marítima Internacional (OMI) promovió la inclusión, en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS, 1974, Capítulo IX), de un sistema de gestión de la seguridad enmarcado en las normas ISO 9000 (Código Internacional de Gestión de la Seguridad, ISM Code).

El Capítulo IX del Convenio SOLAS obliga a la empresa a montar un sistema de gestión de la seguridad, bajo el paradigma del control de calidad y equivaldría a la fase del círculo de calidad denominada “dar educación y capacitación”. Los factores que deben ser controlados figuran en el Capítulo V del Convenio SOLAS e incluyen tres elementos del sistema: el personal, el buque y sus equipos y el medio ambiente.

El grado de seguridad que pueda tener el buque y sus equipos, es controlado por empresas de clasificación, que otorgan, en base a sus propias normas de estandarización, una determinada “clase” al buque, para lo cual tienen en cuenta la evaluación de sus características de construcción, estructura del casco, seguridad y fiabilidad de sus mecanismos de propulsión, etc. Las sociedades de clasificación de buques surgieron como empresas de servicios auxiliares para aseguradoras, evitando así que éstas invirtieran grandes sumas de dinero en técnicos de inspección, otorgando una mayor independencia de los informes resultantes.

A las navieras se les facilita mucho más la realización de negocios si sus buques están en “clase” y ésta ha sido otorgada por una empresa de clasificación conocida. Existen 54 empresas de clasificación reconocidas internacionalmente. Doce de ellas se han asociado para crear un grupo común de trabajo y codificación normativa: la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (International Association of Classification Societies –IACS). Son Miembros del IACS: American Bureau of Shipping (ABS); Bureau Veritas (BV); China Classification Society (CCS); Der Norske Veritas (DNV); Germanischer Lloyd (GL); Korean Register of Shipping (KR); Lloyd’s Register of Shipping (LR); Nippon Kaiji Kyokai (Class NK); Registro Italiano Navale (RINA); y Russian Maritime Register of Shipping (RS).

Un Proyecto interesante de mejoramiento de la calidad de los servicios de transporte marítimo, es el que está llevando adelante la Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM), el cual incluye aspectos operativos, de seguridad, capacitación, información, medio ambiente, fortalecimiento de las relaciones entre usuarios y prestatarios de transporte, entre otros (**Anexo 6**).

## 1.2. Calidad específica en el Transporte Aéreo.

Al igual que en el Transporte Acuático, el elemento más relevante a considerar para la elaboración de un plan de calidad en el transporte aerocomercial es la seguridad. Sin embargo, en este modo también poseen cierto grado de trascendencia el nivel de calidad que se asegure respecto a navegación, comunicaciones, control de tráfico aéreo y desarrollo aeroportuario.

Las normas técnicas internacionales a tener en cuenta por los países de la región son aquellas aprobadas en el marco de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).

Con relación a los niveles de seguridad que ofrece la región, existe un estudio realizado por el BID para las Américas en función a los registros que mantiene la compañía Boeing. La conclusión de ese estudio indica que entre 1988 y 1998, en EE.UU. y Canadá se realizaron el 50% de los despegues de ese período y que en los países miembros de la ALADI se efectuaron el 8%. Y se agrega que en aquellos países, en ese período y con ese porcentaje de operaciones, hubo un 18% de accidentes, mientras que en nuestra región hubo un 26%.

Si bien las causas de los accidentes aéreos son difíciles de determinar, los expertos consideran que los mismos reflejan deficiencias generalizadas en áreas tales como mantenimiento de las aeronaves, entrenamiento del personal y supervisión regulatoria, las cuales no han recibido la debida atención por parte de los gobiernos de la región o de los medios de información.

En 1996, los países miembros de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), aprobaron un Programa de Evaluación y Supervisión de Seguridad que permitía efectuar auditorías independientes sobre seguridad en las áreas de entrenamiento y concesión de licencias al personal, así como de operación de aeronaves y del buen estado de las mismas (28).

Este programa estableció numerosas deficiencias en la capacidad de los países de la región por mantener las normas mínimas de seguridad acordadas por OACI, entre las cuales se indicaron a una legislación inadecuada o hasta inexistente, una escasez de inspectores experimentados que velen por el buen estado de las aeronaves, una ausencia de sistemas apropiados para certificar a pilotos, y un nivel deficiente de entrenamiento del personal de cabina.

Por su parte, la Administración Federal de Aviación (*Federal Aviation Administration* - FAA) de Estados Unidos, principal destino de las aerolíneas de la región, comenzó recientemente a negar solicitudes de ingreso a ese país de vuelos desde países que no cumplen con las normas de seguridad de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Esas restricciones han significado una pérdida importante de ingresos para las aerolíneas regionales, así como una participación cada vez menor en el tráfico aéreo entre América Latina y Estados Unidos.

Respecto a la seguridad de los aeropuertos, los países de la región han estado trabajando en conjunto, sobre la base de los lineamientos del Convenio de Chicago, que establece el marco de funcionamiento para la aviación civil internacional. En la región funcionan en la actualidad cerca de 200 aeropuertos internacionales y 50 empresas aéreas comerciales de acuerdo con las normas de la OACI. A partir de los

---

28.- Los anexos de la Convención de Chicago cubren numerosos aspectos de seguridad además de éstos.

sucesos del 11 de septiembre del 2001, a los parámetros ya exigentes en materia de calidad en la seguridad se le introdujeron niveles de mayor rigurosidad. En tal sentido, la OACI adoptó nuevas normas que necesariamente deben contempladas y armonizadas con las vigentes en los contextos nacionales y regionales, para de esta forma evitar retrasos o interrupciones en el flujo de pasajeros y mercaderías e intentar no continuar alejándose de los parámetros de calidad que se imponen en el mercado.

Ahora bien; como se ha dicho, vinculadas directa o indirectamente al tema de la seguridad, están todos los asuntos inherentes a la navegación aérea, comunicaciones, control de tráfico aéreo y el desarrollo aeroportuario que se adecue al crecimiento del mercado del transporte aerocomercial y a los avances tecnológicos utilizados para hacer más eficientes las prestaciones de estos servicios.

En los últimos quince se años se han registrados avances en todos estos aspectos.

En términos generales, debe anotarse que desde 1992 la región estableció un nuevo concepto de navegación aérea basado en el sistema CNS/ATM – (Comunicaciones, Navegación, Vigilancia, Gestión del Tránsito Aéreo), el cual tiene por objeto mejorar cada uno de estos aspectos de la prestación desde una perspectiva integral.

Asimismo, en este concepto se destaca el uso de un “Sistema Global de Navegación por Satélite” (GNSS) como uno de los pilares tecnológicos del futuro (CNS/ATM), no sólo por superar todas las limitaciones que presentan las constelaciones satelitales GPS y GLONASS desarrolladas por EE.UU y la ex-Unión Soviética, sino por disponer de “augmentaciones”(29), sistemas adicionales que incrementan alcance y calidad de los servicios que se brindan y que permiten evolucionar hacia un sistema de navegación multimodal, es decir, que contempla usuarios de todos los modos de transporte.

A nivel de la Unión Europea, se ha presentado una propuesta muy similar, denominada *Galileo* (**Anexo 8**), la cual contempla una nueva generación de satélites europeos de navegación y desarrolla el Programa EGNOS (de aumentación).

¿Un desarrollo conjunto de estos programas en el contexto de una política de cooperación técnica no permitiría armonizarlos en aras de impulsar un sistema de navegación aérea mundial y no permitiría incrementar la capacidad del espacio aéreo sin detrimento de los niveles de seguridad?. El impacto y las consecuencias que produciría este desafío, bien vale la pena promover el intento.

Cabe señalar que en las Reuniones de GREPECAS (30), realizadas en Las Palmas, Islas Canarias, España, en octubre de 2001 y en Manaus, Brasil, en diciembre de 2002, se acordó producir cartas aeronáuticas basadas en el WGS-84; crear bases de datos integrados en apoyo a los sistemas CNS/ATM; publicar coordenadas geográficas basadas en el WGS-84; e implementar urgentemente acciones para completar la implantación del WGS-84 en las Regiones CAR/SAM.

---

29.- La OACI contempla tres posibles tipos de aumentación, reflejadas en las SARPs (*Standards And Recommended Practices*) para GNSS.

30.- Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y Sudamérica (**GREPECAS**)

### 1.3. Calidad específica en el transporte por carretera

Los aspectos específicos a la calidad en este modo guardan directa relación con el rendimiento de sus insumos principales, a través del mantenimiento adecuado y la renovación oportuna de la flota utilizada, con la capacitación profesional de sus recursos humanos y con la confiabilidad.

Este es, de hecho, el único modo que puede acceder a los locales de origen y destino; es el único modo que puede materializar un servicio “puerta a puerta”, sea prestando un servicio exclusivamente unimodal, sea formando parte de una cadena de distribución. Para poder llevar a cabo eficientemente el transporte “puerta a puerta”, es preciso que se tengan en consideración las normas de calidad adecuadas, como es el caso de las ISO 9000.

En los últimos años, se introdujeron en el mercado del transporte por carretera una serie de nuevos elementos para mejorar costos, tiempos y trazabilidad de la carga transportada. Un ejemplo de estos elementos, basado en la instalación en el camión de una minicomputadora conectada a un Sistema de Posición Global (GPS), transmite automáticamente a la central de asistencia al cliente todos los datos relativos a la trayectoria de la carga, del vehículo y de su funcionamiento, de tal manera de asegurar un contacto permanente entre la unidad y una central.

De acuerdo con investigaciones realizadas durante los últimos tres años por la Secretaría General, utilizando diversas fuentes de información disponibles en Internet y/o a través de varios actores económicos, puede afirmarse que, promedialmente, más del 75% de los camiones que realizan operaciones de transporte internacional se encuentran registrados en las unidades gubernamentales encargadas de ello; y que de ese porcentaje, un 45% ha podido acceder a la incorporación de algunos de los elementos lanzados al mercado para mejorar los parámetros de calidad en cuanto a costo, tiempo y trazabilidad.

De esta forma, se estima que el parámetro calidad, en la prestación que de estos servicios se realiza en la región, presenta niveles deficitarios.

### 1.4. Calidad específica al modo ferroviario

La calidad en el transporte ferroviario tiene que ver con brindar un servicio moderno, seguro, eficiente y competitivo mediante una gestión eficaz de los insumos (infraestructura física y vehículos) y procesos (operaciones).

En la gestión ferroviaria de insumos, es esencial el mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura física bajo estándares de calidad (ferrovías y terminales), teniendo en especial consideración las interfases con otros modos, dada la gran adaptación de este modo a operaciones intermodales de transporte de cargas de mucho volumen y escaso valor agregado.

En los procesos, la calidad se construye fundamentalmente mediante la aplicación de sistemas administrativos de vanguardia, como puede ser una gestión logística que planifique, implemente y controle el tráfico, las interconexiones y los derechos de paso, para mantener la continuidad de los servicios de transporte de carga a escala nacional e internacional.

Asimismo, en el ámbito de los procesos, también es importante la consolidación de los marcos legales nacionales sobre especificaciones técnicas y de seguridad para la infraestructura de vías y de equipos ferroviarios, y la armonización técnica y homologación de sistemas y mecanismos a nivel regional, de forma tal que permitan elevar el flujo de tráfico ferroviario de comercio exterior.

En el modo ferroviario, la gestión de la calidad se realiza conforme a las normas NBR ISO 9002.

En el mercado internacional, este modo ha registrado importantes avances para el transporte de personas y cargas. Estos avances, sobre todo tecnológicos, han permitido mejorar la capacidad de carga, la conformación de trenes y la utilización de equipos.

En términos generales puede afirmarse que el modo ferroviario es el que mayor nivel de adaptabilidad ha demostrado ante las actuales demandas del mercado internacional.

Un panorama bastante distinto es el del modo en la región que forman los países miembros de la ALADI. Si bien el ferrocarril transporta gran parte del volumen del comercio exterior de estos países, no es un modo que propicie la integración.

Su concepción y soporte físico (infraestructura) responde a un comercio del Siglo XVIII y, consecuentemente, los flujos de transporte que este modo puede materializar son desde un punto de producción a un puerto y viceversa.

Gran parte de las pérdidas de competitividad que registran los intercambios comerciales de la región, se sustentan en una no participación y/o en una participación inadecuada del modo ferroviario en su movimentación. Y todavía, la escasa participación que el modo tiene en los actuales sistemas de distribución de la región, registra bajos niveles de calidad en la mayoría de los parámetros que se deben atender.

## 2. Calidad en los servicios de Almacenamiento

Es de conocimiento que los operadores de la región están procurando acercarse a la práctica generalizada en los países industrializados, y están agregando al almacén funciones logísticas.

Las tecnologías y técnicas para poder llevar a cabo estas funciones están disponibles; pero el gran problema se presenta en la difusión de estas técnicas y en las posibilidades de aplicación que presentan las mismas en función de los costos de capacitación y equipamiento iniciales de la región.

La estrategia Justo a Tiempo y su sistema auxiliar Kanban (31) aplicados al inventario, implican no tener en la planta o punto de venta, más materia prima, subensambles o producto terminado, que el mínimo requerido para una operación fluida. La idea o el nuevo paradigma, es que la técnica de inventario sea "pull", es decir, que el inventario sea impulsado por la demanda en el punto más bajo de la cadena de abastecimiento.

---

31.- Kanban: Uso de etiqueta para hacer el seguimiento del material a través de toda la cadena de abastecimiento.

Teniendo en cuenta la predisposición de los operadores y los avances que se detectan en la región respecto a los niveles de calidad en el almacén, no parece erróneo afirmar que no bien se superen las dificultades de difusión y se pueda diseminar la situación que hoy día se presenta concentrada, la región podrá estar en condiciones de competir, en este rubro, en el comercio internacional.

### 3. Calidad en la Protección de la Carga

Para brindar servicios de calidad de embalaje y/o unitarización, es imprescindible que los datos sobre el producto a manejar sean exactos en cuanto a su tipo (general o granel) y naturaleza (perecedera, frágil, peligrosa, etc.).

El correcto conocimiento de estos datos permite determinar los estándares de embalaje, marcado y utilización en contenedores o paletas. Estos estándares tienen en consideración, por su orden, a las normas técnicas y de calidad de los organismos internacionales, las correspondientes al país de destino de la carga y los requerimientos del cliente.

#### 3.1. Embalaje

Los países de la región están en sintonía con las actuales tendencias de calidad en materia de embalaje. Esto se debe al apoyo que reciben de instituciones especializadas de carácter nacional e internacional (**Anexo 7**), las cuales se encargan de difundir prácticas, analizar proyectos y organizar foros o seminarios, permitiendo así el acceso al mismo nivel de información de estándares de calidad que tienen los países más desarrollados.

#### 3.2. Marcado o etiquetado

Igual panorama al del embalaje presente el marcado o etiquetado. También aquí se siguen estándares internacionales ampliamente difundidos por instituciones especializadas de la región.

#### 3.3. Unitarización

Respecto a la paletización y contenedorización, la región registra razonables condiciones de competencia con los países más desarrollados, ya que en general, hay acceso a nuevas tecnologías.

De cualquier forma, se estima que con mayor difusión y recursos, se puede obtener un importante margen de optimización cuya incidencia en el precio final del producto no es para despreciar.

### 4. Calidad del Manipuleo

En general los operadores de la región disponen para el manipuleo de equipos nacionales y / o importados, de carácter mecánico y semi-automático. También existe disponibilidad de acceso a la tecnología de punta.

El mayor déficit se plantea en la difusión y aplicación de la misma. En estas áreas el nivel de restricción es bastante importante.

## 5. Calidad en los servicios de información

En la actualidad resulta imprescindible disponer de información de calidad, es decir, en tiempo real, lo más completa y detallada posible y con un importante margen de estimación confiable.

La herramienta más importante es el sistema EDI o intercambio de datos en forma electrónica. Por su intermedio se pueden realizar las transacciones internacionales de bienes y servicios con el mínimo error, a la mayor velocidad, con el menor costo, y en forma transparente para cualquier integrante de una cadena de negocios, o grupo de entidades afines.

Técnicamente, el funcionamiento del EDI se basa en las VAN (Value Added Network), que son unidades informáticas aptas para la recepción de paquetes de datos estandarizados que contiene la o las informaciones que sus clientes quieren intercambiar.

Existen en el mundo varios estándares de EDI a nivel nacional y regional.

Tanto en EE.UU. como en Europa, la actividad de estandarización de mensajes EDI comenzó a realizarse desde los primeros años de la década de 1970. Surgieron así los sistemas genéricos que se conocieron como ANSI X12 en Estados Unidos, DAKOM en Suecia, GENCOD en Francia, SEDAS en Alemania y TRADACOM en Inglaterra.

En la década de los años de 1980, comenzaron a desarrollarse las iniciativas para trabajar en una estandarización internacional común, surgiendo así desde 1983 el "Trade Data Intechange" o "TDI" posteriormente aprobado y adoptado por la Unión Europea, primero y por la Comisión Económica de las Naciones Unidas, después.

Más adelante, desde 1986, se comenzó a trabajar en la combinación de los estándares europeos y norteamericanos, llegándose a la creación y desarrollo del "UN/EDIFACT" (United Nations Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport). La implementación y guías para el diseño de mensajes fueron endosadas por ISO en un período récord de 18 meses (1987) y sus normas hoy están contenidas en la resolución ISO 9735.

Recientemente la CEPAL publicó los últimos avances regionales en cuanto a la telemática aplicada al transporte (32). La conclusión principal del estudio afirma que América Latina carece de estándares tecnológicos regionales, lo cual se traduce, agregamos nosotros, en un importante elemento que agudiza y acelera la pérdida de competitividad de los intercambios comerciales de esta parte del mundo.

Sin perjuicio de reconocerse los importantes esfuerzos que se realizan en algunos de los países miembros de la ALADI en esta materia, fomentándose y desarrollándose la creación y el trabajo de asociaciones público-privadas como ITS (Chile) o ANTP (Brasil), lo verdaderamente trascendente es la necesidad de adoptar una actitud que permita la coordinación y regionalización de estos esfuerzos aislados y esporádicos, de forma de poder establecer, a la mayor brevedad posible, estándares de manejo de información regionales de transporte y distribución.

---

32 Boletín FAL 198 de febrero de 2003.

### PARTE III

## NIVEL DE CORRESPONDENCIA ENTRE LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS DE DFI DE LA REGIÓN Y LOS ACTUALES EMPRENDIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

En general, la gestión logística implica la prestación de servicios puerta a puerta y justo a tiempo. Este tipo de prestación, a su vez, necesariamente implica la utilización de dos o más modos de transporte, la participación de interfaces modales, un manejo profesional de las unidades de carga y la utilización de sistemas de información tecnológicamente aptos para controlar el movimiento de los vehículos en el tiempo de tránsito y el seguimiento de la carga en tiempo real. Todos estos elementos, por su parte, requieren de una infraestructura física para actuar y para desarrollarse, necesitan de un soporte físico que los respalde y que les permita realizar su tarea correctamente. Esto es lo que se conoce como el “nivel de correspondencia entre las demandas de la distribución y la oferta de la infraestructura física”.

Un eficiente manejo de esta interdependencia, desde el punto de vista de la distribución, parte del supuesto de concebir una ordenación territorial al amparo de una perspectiva logística, es decir, una concepción, marco normativo y actitud que permita a los productos, servicios e información, fluir a través de las cadenas de abastecimiento, rompiendo las barreras espaciales con el mínimo costo y tiempo (33).

Y un manejo eficiente de esta interdependencia, desde el punto de vista de la infraestructura física, se basa en la formación de un sistema de redes de distribución interconectadas estratégicamente en ejes de integración e interoperativas a través de interfaces modales (terminales de transporte o nodos de distribución) con categoría de Plataformas Logísticas y de redes y nodos de comunicaciones. La conjunción de todos estos elementos conforma la llamada Infraestructura de Avanzada.

---

33 Antún, JP; Briceño, S.;1995,1996.

# CAPÍTULO 1

## Infraestructura de la distribución física competitiva

Los elementos básicos de una infraestructura física eficiente y competitiva son las redes y terminales de transporte en todos sus modos y en todos los niveles (rural, suburbano y urbano) y las Plataformas Logísticas (PL).

### 1. Redes logísticas

El objetivo de las redes logísticas de distribución consiste en garantizar la movilidad de las personas y de los bienes mediante infraestructuras de calidad que tengan en consideración al conjunto de modos de transporte y sus interfaces, posibilitando su utilización óptima en base a sus respectivas ventajas y capacidades existentes.

Las redes de infraestructura física, en consecuencia, deben estar compuestas por carreteras, vías férreas y navegables, gasoductos, oleoductos, terminales portuarias, aeroportuarias y terrestres y centros de almacenaje, todo lo cual, a su vez, debe garantizar a los usuarios un nivel de servicios, elevado en cuanto a comodidad y seguridad, homogéneo y dotado de continuidad.

### 2. Plataformas Logísticas (PL)

Las Plataformas Logísticas se pueden definir como zonas o territorios ubicados generalmente en zonas urbanas o suburbanas, gestionadas por una entidad única, pública o privada, equipadas apropiadamente para el desarrollo de actividades logísticas y conectadas con redes intermodales logísticamente planificadas.

Esta figura conceptual puede referirse a terminales de transporte y/o a grandes centros o almacenes, donde se ofrecen diversos servicios de distribución. Los operadores que allí suministran servicios pueden ser propietarios o arrendatarios de los edificios y equipos existentes (bodegas, andenes, estacionamiento, oficinas, etc.)<sup>(34)</sup>. Ejemplos acabados de esta infraestructura logística se encuentran en Francia <sup>(35)</sup>, Canadá <sup>(36)</sup>, Japón <sup>(37)</sup> y España <sup>(38)</sup>.

El actual comercio internacional de los países desarrollados, entre ellos y, en lo posible, con el resto del mundo, se sustenta en un sistema de distribución física que consta de varios soportes de última generación y, casi todos ellos, basados en la prestación de una concepción logística e integral de los servicios de movimentación.

Un primer tipo de soporte físico de esta naturaleza es la “Zona de Actividades Logísticas” (ZAL) <sup>(39)</sup>, generalmente ubicado en lugares estratégicos de las zonas urbanas de los grandes centros de distribución y poseedor de numerosos mecanismos

---

34.- Juan Carlos Hernández, Juan Pablo Antún y Angélica Lozano. Laboratorio de Transporte y Sistemas Territoriales, Universidad Nacional Autónoma de México.

35.- Comité d'Aménagement Logistique de l'Île de France (CALIF), 1992.

36.- Plan de ordenamiento territorial logístico regional., Canadá, 1994.

37.- Plan de orientación sobre los usos del suelo para fines logísticos en la macroregión Tokyo-Narita (el principal aeropuerto de carga del mundo).

38.- Zonas de Actividades Logísticas ("ZAL") de Barcelona, España-

39.- Antún JP; Toledo I; Mallorquín M; 1997

aptos para la interconexión de redes de transporte intermodal ("*gateway*" y "*hub*") y para el suministro de servicios accesorios (información, comunicaciones, pedidos, manipulaciones, etc.).

Un segundo tipo de soporte físico de destacada participación es el "Centro Integrado de Mercancías" (CIM) (40), preferentemente ubicado también en zonas suburbanas pero, en este caso, lo más cerca posible a las principales vías de acceso de los modos de transporte (carretera, ferrovías y ríos) y con el objeto básico de optimizar la operación de transporte en su sentido más amplio, esto es, desde la elaboración y manejo involucrada en una operación de transporte hasta la prestación de servicios de abastecimiento, descanso y reparaciones.

El "Centro de Servicios de Transporte y Logística (CSTyL) (41), es un soporte físico algo parecido al anterior pero más orientado a una especialización, esto es, al mejoramiento de la competitividad de distribución de determinado sector industrial. Este tipo de infraestructura está ubicado en un punto medio entre las vías de acceso de las cadenas de suministro del sector industrial que atiende y las vías de distribución que alimentan los centros de consumo.

También hay otro soporte físico que cumple una misión muy importante. Se trata de la "Plataforma Logística de Interfase de Transporte foráneo/ local modal y/o intermodal" (PLT) (42), es decir, una infraestructura ubicada estratégicamente cerca de los enlaces interurbanos y las vías de acceso a los centros de producción o de consumo, que fundamentalmente presta servicios de desconsolidación de cargas desde unidades de transporte foráneo y las unitariza en unidades de transporte local-urbano y viceversa.

Más recientemente se ha desarrollado el "Soporte Logístico Corporativo de Plataforma" (SLCP) (43), infraestructura ubicada cerca de centros de producción y del área donde realiza su distribución, que tiene la capacidad de prestar servicios logísticos de distribución física establecidos por grupos de grandes empresas industriales o de distribución comercial (corporaciones).

Finalmente, encontramos a la "Microplataforma Logística Urbana" (mPLU) o "Plataforma de Proximidad" (44), un soporte físico ubicado en zona urbana –en muchos casos en Centros Comerciales), que ofrece acceso flexible desde el exterior y acceso restringido (en horarios y tamaño de vehículos) al interior y cuyos servicios son los que culminan el proceso de distribución mediante la modalidad "puerta a puerta" y "justo a tiempo".

---

40.- Colomer, J; 1998

41.- Antún, JP; 1998

42.- Antún JP; Toledo I; Mallorquín M; 1997

43.- Antún JP; Toledo I; Mallorquín M; 1997

44.- Fornolls, J; 1998

## **CAPÍTULO 2**

### **Hacia un Ordenamiento Territorial Logístico**

Los emprendimientos regionales de mejoramiento de la infraestructura física que tienen en consideración modernos elementos de distribución física y conceptos logísticos de gestión, son los siguientes:

#### **1. La Iniciativa para la Integración Regional Sudamericana (IIRSA)**

La IIRSA, generada en la Cumbre de Presidentes de América del Sur realizada en la ciudad de Brasilia, Brasil entre los días 30 de agosto y 1 de septiembre de 2000, es una iniciativa coordinada por el BID, la CAF y el FONPLATA que tiene como objetivo fundamental mejorar la infraestructura de la región concibiéndola en el marco de un proceso de distribución integral y sustentable, que abarque todas y cada una de las áreas involucradas en el mismo.

En ese cometido, la iniciativa impulsa un enfoque de ejes de integración y desarrollo y de aquellos procesos sectoriales necesarios para optimizar la competitividad de la cadena de distribución actualmente existente y ha comenzado por Establecer cuáles son los requerimientos de tipo físico, normativos e institucionales necesarios para el desarrollo de la infraestructura básica al nivel suramericano en un horizonte de diez años, y por su priorización.

Todo ello, sobre la base de lograr el diseño de una visión integral de la infraestructura basada en el desarrollo sinérgico del transporte, la energía y las telecomunicaciones y la interrelación con la sociedad, el ambiente y las tecnologías de la información y el conocimiento.

#### **2. El Plan Puebla-Panamá (PPP)**

También una iniciativa presidencial de noviembre de 2000, genera la constitución de un Grupo Técnico Interinstitucional en el que participan el BID y la CEPAL y cuyo cometido es la conectividad, transformación, modernización y desarrollo sustentable de la infraestructura de México e Istmo Centroamericano.

Si bien el contenido del Plan es amplio y diversificado, sustancialmente su objetivo está dirigido a mejorar el nivel de competitividad de los intercambios comerciales de los países que lo integran, por lo que su radio de acción alcanza desde la modernización y armonización de los procedimientos y gestiones aduaneras, hasta la construcción, rehabilitación y mejoramiento de aquella infraestructura necesaria para reducir los costos de la distribución, pasando, claro está, por la armonización y liberalización de la política de transporte, la armonización de las normas técnicas, la adopción de los marcos legales adecuados para la concesión de infraestructura vial y el desarrollo del mercado de servicios logísticos.

### 3. El Corredor Logístico de Centroamérica <sup>(45)</sup>

En la actualidad, esta Iniciativa se encuentra en una nueva fase de gestión, en un relanzamiento de objetivos y desarrollos. Los gobiernos del esquema, acordaron impulsar el desarrollo de una nueva generación de infraestructura en directa consonancia con los nuevos paradigmas de la moderna gestión empresarial.

En este contexto, esta iniciativa se presenta como un nuevo canal económico que impulsa la conectividad entre la obra de infraestructura propiamente dicha y la tecnología más avanzada que se utiliza en la distribución y las comunicaciones. Por lo tanto, la iniciativa comprende desde la rehabilitación de obras viales existentes y su modernización al amparo de una concepción de redes de intercomunicación, hasta el impulso y desarrollo de un mercado de servicios logísticos, pasando por la desregulación del transporte en todos sus modos, la introducción y utilización de la fibra óptica para transmisiones, la implementación de “aduanas virtuales”, la utilización intensiva de la telemática para el intercambio electrónico de datos y el desarrollo y operación de terminales interiores de carga.

---

45.- SIECA. Corredor Logístico de Centroamérica. Junio, 2000.

## BIBLIOGRAFIA

- ALADI/SEC/Estudio 136 del 4/9/01. Diagnóstico sobre la Situación y Perspectivas del Transporte Aéreo en la Región.
- ALADI/SEC/Estudio 137 del 4/9/01. Proyecto de Armonización de Normas de Transporte Terrestre en América del Sur.
- ALADI/SEC/Estudio 140 del 20/11/01. Programa de Acciones concretas sobre Transporte para América del Sur. (DITIASII).
- ALADI/SEC/Estudio 141 del 17/12/01. Diagnóstico sobre la Logística del Comercio Internacional y su Incidencia en la Competitividad de las Exportaciones de los Países Miembros.
- ALADI/SEC/Estudio 143 del 22/5/02. Sobrecostos en el Transporte Carretero Internacional de los Países Miembros de la ALADI. Diagnóstico y Recomendaciones.
- ALADI/SEC/Estudio 144 del 5/8/02. Estudio sobre las Intrrelaciones entre los Servicios de Transporte Marítimo, los Puertos y las Terminales Interiores de Carga y Recomendaciones para Reducir Costos y Facilitar el Comercio y el Transporte Internacional.
- ALADI/SEC/Estudio 151 del 24/9/02 “Obstáculos a los servicios de Transporte Marítimo e Intermodal en la Región y Medidas para Mejorar su Prestación.
- ALADI/SEC/Estudio 156 del 22/4/03. Relevamiento Consolidado Comparativo de las Normas Vigentes y los Compromisos Asumidos en el Transporte por Carretera Regional de Cargas y Pasajeros.
- ALADI/SEC/di 1543 del 11/7/01. Informe Preliminar sobre los Avances alcanzados en Materia de Integración Transfronteriza en los Países Miembros.
- ALADI/SEC/di 1685 del 22/8/02. Seminario Taller para Operadores Logísticos de América Latina. Informe.
- ALADI. “Diagnóstico del Transporte Internacional y su Infraestructura en América del Sur” (DITIAS). Diciembre de 2000.
- AMJADI A. Y WINTERS A. “Transport Costs and ‘Natural’ Integration in Mercosur”, World Bank Policy Research Working Paper No. 1742, International Economics Department, Washington DC, EUA, marzo 1997.
- ANTÚN, JP; BRICEÑO, S.;1995,1996.
- ANTÚN JP; TOLEDO I; MALLORQUÍN M; 1997
- COLOMER, J; 1998
- DAVENPORT, Thomas H. Process Innovation, Reengineering work through Information Technology. Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press.1993.
- DRUCKER, Peter. Management Challenges for the 21st Century (1999).
- HERNÁNDEZ, J.P. ANTÚN J.P. y LOZANO A. Laboratorio de Transporte y Sistemas Territoriales, Universidad Nacional Autónoma de México.
- HOFFMANN, Jan. “Precisiones - Last Maritime Transport in LAC”
- PORTER. Michael. La Ventaja Competitiva de las Naciones. CECSA 1990.
- Cámara de Comercio de Valencia, España.
- Cámara de Comercio Internacional (CCI), Publicación 560.
- CEPAL. BTI (International Transport Database).
- CEPAL. Boletín FAL 191, julio 2002. “EL COSTO DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL, Y LA INTEGRACIÓN Y COMPETITIVIDAD DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE”.
- CEPAL. Boletín No. 193, septiembre 2002. TECNOLOGÍAS APLICADAS AL TRANSPORTE: SISTEMAS DE COBRO ELECTRÓNICO.

- CEPAL. Boletín FAL - Edición No. 198, febrero 2003. Panorama del transporte en América Latina y el Caribe en el 2002.
- Centro de Capital Intelectual y Competitividad. Honduras. Año 2001
- Global Competitiveness Report. Publicación anual del World Economic Forum.
- SIECA. Corredor Logístico de Centroamérica. Junio, 2000
- OACI. Programa de Evaluación y Supervisión de Seguridad.
- OACI. ATConf/5-WP/4 del 11/2/03.
- OMI. Convenio SOLAS 1974.
- UNCTAD. Sistema EDIFACT.
- Unión Europea. Normativa Europea de Calidad (EN 13816).

ANEXOS



## Anexo 1

### COMPONENTES DEL PRECIO INTERNACIONAL DE UN PRODUCTO DE EXPORTACIÓN DE LA REGIÓN (EJEMPLO DE LA LIMA TAHITI DE COLOMBIA (46))

En la concertación realizada con el sector privado alrededor del Acuerdo de Competitividad de Cítricos se estableció la importancia de conocer con mayor profundidad las oportunidades reales de comercialización externa de la fruta colombiana lima tahití (limón), para lo cual el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Corporación Colombia Internacional consideraron importante realizar el análisis de los componentes que forman el precio internacional de la lima tahití. El presente ejercicio descompone el precio de esta fruta procedente de Villavicencio – Colombia—, que se embarca en Santa Marta con destino al puerto Felixtowe en el Reino Unido.

En el presente artículo se analiza el proceso que va desde la finca, donde se forma el precio al productor, hasta el puerto de destino, donde se establece el precio de venta del importador. Este análisis se basa en información disponible en la Corporación Colombia Internacional y en entrevistas realizadas con exportadores y funcionarios de Proexport, del ICA, de CORPOICA y de empresas navieras. El ejercicio se llevó a cabo en dólares por tonelada como medida de referencia.

Aunque algunos países, como el Reino Unido, cuentan con requisitos especiales importar limas y limones, es posible establecer los siguientes parámetros básicos: las frutas deben ser firmes y razonablemente lisas, deben estar libres de pudrición, heridas no cicatrizadas, manchas, suciedad, tierra, hongos e insectos y la cáscara debe tener un color verde oscuro. Igualmente, para que el limón sea admitido en la Unión Europea se deben cumplir las disposiciones vigentes en materia de residuos de pesticidas.

El ejercicio que se desarrolla a continuación –ver Cuadro No. 1 se inicia con la compra de la fruta en finca a un precio aproximado de \$599,98/kilo, es decir, US\$288,73/ton. Como se puede observar en el Cuadro No.1, el precio pagado al productor representa el 26,86% del precio CIF y el 21,17% del precio de venta del importador europeo (PVI). Al precio al productor se le adiciona el costo de transporte de la lima desde la finca en Villavicencio hasta la bodega de acopio del exportador en Bogotá, que se calcula en US\$3,88/ton. Una vez acopiada la fruta se realiza la selección, limpieza, clasificación y encerado procesos que equivale a US\$140/ton. Este proceso es intensivo en mano de obra y es responsable de una parte importante de los costos de la exportación, pero es indispensable para garantizar la calidad del producto en los mercados internacionales. Es de anotar que en el proceso de selección se ha encontrado que cerca del 20% de la fruta no cumple con los requisitos de calidad exigidos para la exportación, de modo que el comprador debe vender este remanente en los mercados nacionales.

Posteriormente, la fruta se embala en cajas de cartón corrugado de 5 kilos que equivalen a 24 limones, aproximadamente. El costo estimado de este proceso es de US\$150/ton que participa también con un porcentaje considerable del precio CIF, 13,96%, y del precio de venta del importador, 11,00%. Cuando la lima está embalada, se inicia el proceso de exportación propiamente dicho con el transporte de la fruta al puerto de Santa Marta, que tiene un costo estimado de US\$36,09/ton. Una vez puesto el producto en el puerto, el exportador debe incurrir en los siguientes gastos: uso de

---

46 Sistema de Inteligencia de Mercados-SIM, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colombia. CCI, No. 32. 2001

las instalaciones, bodegaje y vigilancia, cargue y descargue, aforo, movilización y gastos varios (sellos, repesaje, aduana, horas extras, etc.) que se calculan dependiendo del peso del contenedor y que, en conjunto, para un contenedor de 16 toneladas, se estiman en US\$19,07/ton. Igualmente, el comercializador debe realizar los gastos de manejo y documentos, es decir, obtener el certificado fitosanitario del ICA y el certificado de origen, someter la carga a la inspección de la policía y diligenciar y presentar los documentos de exportación (gastos de comercio exterior), cuyo monto se estima por embarque, independientemente del volumen, y que se calculan en US\$15,96/ton, de nuevo suponiendo que se trata de un contenedor de 16 toneladas.

Considerando los costos hasta aquí descritos, y adicionando la comisión del exportador, se obtiene el precio Free On Board –FOB- en el puerto de Santa Marta equivalente, en este caso, a US\$741,12/ton, que corresponde al 68,95% del precio CIF y al 54,34% del PVI. El margen del exportador colombiano sería del 8,13% sobre el precio CIF y del 6,41% sobre el PIV. Estos márgenes varían en función de los costos en que se incurra dependiendo del tamaño de la exportación, así como del precio al cual se logre colocar el producto en el mercado de destino.

La lima tahití se puede transportar por vía aérea o marítima, aunque las recientes exportaciones colombianas hacia el Reino Unido se han realizado exitosamente por vía marítima. El costo del flete marítimo varía de acuerdo con el volumen exportado y el tiempo de transporte de la mercancía; sin embargo, para un contenedor de 16 toneladas se estima en US\$206,52/ton, que representa aproximadamente el 19,19% del precio CIF y el 15,12% del PVI. Para un tiempo de tránsito de 25 días, el costo del flete podría ser hasta menos de la mitad del aquí estimado. No obstante, considerando las condiciones de perecibilidad del producto en cuestión, se prefirió un flete mucho más costoso, pero con un menor tiempo de tránsito.

El costo del seguro corresponde al comúnmente aceptado en el transporte internacional de mercancías, que cubre todo riesgo, más guerra y lucro cesante (hasta por un 10% del valor asegurado) y que se estima en US\$30,66/ton. La tasa que se cobra por el seguro es de 0,7% del valor asegurado (costo, fletes, seguros), con una prima mínima de US\$25. Adicionalmente, el comercializador incurre en un costo financiero con una tasa de interés del 3% mensual y un período de 20 días que es el tiempo aproximado de llevar la carga desde la finca en Villavicencio hasta el puerto destino en el Reino Unido. Este costo es de US\$16,14/ton que equivale al 1,50% del precio CIF y al 1,18% del PVI. Finalmente, se estimaron unos imprevistos equivalentes al 7,50% sobre el precio CIF. De aquí se deriva que el precio CIF de la lima tahití colombiana puesta en Felixtowe es de US\$1.074,86/ton, equivalente al 78,82% del PVI.

Para obtener el precio ex puerto es necesario sumar al precio CIF, los costos arancelarios (de los que Colombia está exenta porque se beneficia del Sistema General de Preferencias –SGP-) y los costos portuarios que corresponden a la movilización del producto al interior del puerto, los trámites de nacionalización, el despacho y el transporte a la bodega del importador y, eventualmente, el almacenamiento. Estos gastos, en conjunto, ascienden a US\$46,49/ton y participan en el PVI con el 3,41%. El margen del importador europeo asciende a US\$242,41/ton que equivale a 17,78% del PVI, participación ligeramente inferior a la del agricultor (21,17% del PVI) y más del doble de la del exportador colombiano (6,41% del PVI). Se estima, entonces, que el precio de venta del importador –PVI- es de US\$1.363,76/ton.

**CUADRO No. 1:  
COMPOSICIÓN DEL PRECIO CIF Y DEL  
PRECIO DE VENTA DEL IMPORTADOR  
-PVI- DE LA LIMA TAHITÍ COLOMBIANA  
EN EL REINO UNIDO**

Componente	US\$/ton	Estructura sobre (%)	
		Precio CIF	PVI
Precio pagado al productor en Villavicencio	288.73	26.86	21.17
Transporte finca-bodega exportador Bogota	3.88	0.36	0.28
Selección, limpieza, clasificación y encerado	140.00	13.02	10.27
Empaque- Cajas de cartón de 5 kilos	150.00	13.96	11.00
Transporte bodega Bogota- Puerto Santa Marta	36.09	3.36	2.65
Gastos portuarios	19.07	1.77	1.40
Uso de Instalaciones en puerto	4.97	0.46	0.36
Uso Instalaciones vacío	1.19	0.11	0.09
Bodegaje y vigilancia	1.65	0.15	0.12
Descargue operador portuario	1.65	0.15	0.12
Desocupado aforo	6.64	0.62	0.49
Movilización en el puerto	1.65	0.15	0.12
Otros gastos portuarios	1.32	0.12	0.10
Certificaciones	4.88	0.45	0.36
Certificado fitosanitario	1.47	0.14	0.11
Certificado de origen	0.47	0.04	0.03
Gastos comercio exterior	1.37	0.13	0.10
Otros gastos por trámites	1.57	0.15	0.12
Inspección antinarcoóticos	6.64	0.62	0.49
Gastos aduaneros	4.44	0.41	0.33
Margen del exportador/comercializador	87.39	8.13	6.41
Precio FOB Santa Marta	741.12	68.95	54.34
Flete marítimo Santa Marta- Felixtowe (12 días)	206.25	19.19	15.12
Seguros	30.66	2.85	2.25
Costos financieros (3% mensual)	16.14	1.50	1.18
Imprevistos - Margen de variación	80.69	7.51	5.92
Precio CIF Felixtowe- Reino Unido	1,074.86	100.00	78.82
Gastos en puerto destino	8.86		0.65
Documentos de tránsito	5.53		0.41
Despacho	21.03		1.54
Transporte a bodega del Importador	4.43		0.32
Almacenamiento	6.64		0.49
Margen del Importador	242.41		17.78
Precio de venta del Importador -PVI-	1,363.76		100.00

La información debe tomarse como indicador aproximado de los costos en que se incurre en el proceso que comercialización por tonelada de fruta exportada desde el puerto de Santa Marta.  
Tasa de cambio: \$2.078,21/US\$

## ANEXO 2

### COSTOS DE TRANSPORTE CARRETERO (47)

<b>SOBRECOSTOS QUE DEBE PAGAR EL OPERADOR DE TRANSPORTE</b>		
VARIABLES	SOBRECOSTOS	RECOMENDACIONES
<b>I.- VARIABLES MICRO</b>		
<b>1. VARIABLES DE CARÁCTER ESTRUCTURAL</b>		
<u>Características de la información sobre la carga brindada por su dueño</u>	<p><u>Por irregularidades en la información brindada por el dueño de la carga:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de multas por daño o pérdida de la carga.</li> <li>• Pago de reparaciones al vehículo.</li> <li>• Pago de horas extras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar el manejo del flujo de información vinculada a los servicios de transporte, a la gestión gerencial de las empresas.</li> </ul>
<u>Costos estructurales de la empresa.</u>	<p><u>Por falta de consideración de todas las variables micro de carácter estructural y operativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas financieras por pago de imprevistos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar modelos de estructura de costos que contemplen todas las variables posibles.</li> <li>• Trabajar con sistemas analíticos actuales de determinación de los costos del transporte.</li> </ul>
<b>2. VARIABLES DE CARÁCTER GERENCIAL</b>		
<b>2.1. <u>Nivel de profesionalización</u></b>	<p><u>Por falta de planificación y control en la gestión empresarial:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago desmedido de viáticos y horas extras.</li> <li>• Pago de mayor consumo de combustible.</li> <li>• Aumento de costos operativos por viajes de retorno en lastre (camión vacío).</li> <li>• Pago de multas por ineficiencias e incumplimientos en la prestación.</li> </ul> <p><u>Por insuficientes programas de profesionalización del sector</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de reales y potenciales clientes en mérito a la calidad del servicio brindado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apoyar técnica y financieramente las actividades de capacitación del sector.</li> <li>• Impulsar programas de capacitación aplicando criterios de calidad y de gestión logística y enmarcando sus actividades en planes de competitividad.</li> <li>• Incorporar conceptos de alianzas estratégicas hacia dentro y fuera del sector con una firme concepción de complementación.</li> </ul>
<b>2.2. <u>Características de las flotas vehiculares</u></b>	<p><u>Por incorrecta administración y cuidado de las flotas de vehículos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de gastos implícitos en la utilización incorrecta de los equipos de transporte.</li> <li>• Pagos de gastos derivados de una inadecuada gestión de mantenimiento de los equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Generar el entorno macroeconómico propicio para facilitar renovaciones de las flotas</li> <li>• Optimizar el rendimiento y vida útil de los vehículos mediante la aplicación de un buen sistema de mantenimiento y la incorporación de nueva tecnología.</li> </ul>

2.3. <u>Comportamiento sindical</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de multas por comportamientos laborales irregulares.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar una reestructuración de las negociaciones obrero-patronales del sector.</li> </ul>
<b>II. - VARIABLES MACRO</b>		
<b>1.- CALIDAD AMBIENTE MACRO- ECONÓMICO</b>		
1.1. <u>Política tributaria</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago de una carga impositiva excesiva.</i></li> <li>○ <i>Pago de doble imposición por el mismo hecho generador.</i></li> <li>○ <i>Pago de tasas por servicios efectivamente no prestados.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir presión tributaria directa e indirecta y armonizar las distintas estructuras tributarias.</li> <li>• Establecer e implementar estrategias que eviten la doble tributación por un mismo hecho generador.</li> </ul>
1.2. <u>Política laboral</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago de costos artificiales generados por asimetrías.</i></li> <li>○ <i>Pago de importantes aportes a los planes de protección social.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar políticas laborales que apoyen sistemas de negociación colectiva obrero-patronal, equilibradamente flexibles y no incondicionales.</li> <li>• Reformular y armonizar el marco jurídico laboral.</li> </ul>
1.3. <u>Política financiera</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago del costo del crédito disponible.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar un modelo equilibrado que promueva cierta liberalización de los tipos de interés, reducción de restricciones a la movilidad del capital y modificación de las regulaciones que distorsionan los precios de los servicios financieros.</li> </ul>
1.4. <u>Política cambiaria</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago de los diferenciales que se generan en el costo del dinero.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propender a una gradual armonización de los regímenes cambiarios.</li> </ul>
1.5. <u>Políticas nacionales de hidro- carburos</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago del diferencial de costo operativo.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar políticas de armonización que aminoren el impacto de los combustibles en la competitividad del sector.</li> </ul>
<b>2. CALIDAD INSTITUCIONES PÚBLICAS</b>		
2.1. <u>Autoridades de Pasos de Frontera</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de mayor cantidad de horas extras y viáticos al conductor y tripulación.</i></li> <li>▪ <i>Pago de habilitaciones extraordinarias.</i></li> <li>▪ <i>Exigencia de garantías adicionales para la tramitación del Tránsito Aduanero Internacional.</i></li> <li>▪ <i>Gastos inesperados generados por demoras.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformar el rol y funcionamiento de los Pasos de Frontera habilitados al transporte internacional de la región.</li> <li>• Optar por el establecimiento de métodos operativos que modifiquen, radicalmente, la actual metodología de control que se utiliza en los Pasos de Frontera.</li> </ul>
2.2. <u>Autoridades centrales</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Pago de honorarios de gestores especializados en la tramitación.</i></li> <li>▪ <i>Pago de gastos implícitos en la tramitación.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una adecuada estructura organizacional y de gestión en los órganos estatales nacionales encargados de las políticas de transporte carretero.</li> <li>• Profundizar la capacitación de</li> </ul>

		<p>todos los actores estatales que intervienen directa o indirectamente en las operaciones de transporte carretero.</p>
<p><b>3. POLÍTICAS DE TRANSPORTE</b></p>		
<p><b>3.1. <u>Políticas de Infraestructura Física</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Pago de expensas y viáticos extraordinarios.</i></li> <li>▪ <i>Pago de multas derivadas de la utilización de una infraestructura inadecuada.</i></li> <li>▪ <i>Pago de gastos derivados del mantenimiento a los vehículos</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralizar y apoyar los trabajos iniciados en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA).</li> <li>• Otorgar un tratamiento neutral a las necesidades de inversión, tanto en sus magnitudes como en sus localizaciones.</li> <li>• Separar las actividades de concesión en financiación, construcción y conservación-explotación, o modificar parámetros de exigencias al concesionario.</li> </ul>
<p><b>3.2. <u>Políticas operativas que no contemplan el principio de transporte puerta a puerta.</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lucro cesante por pérdida de clientes que requieren un servicio "puerta a puerta".</i></li> <li>• <i>Costos extras por servicios de transbordo en frontera.</i></li> <li>• <i>Costos extras por pago de documentos y trámites adicionales al transbordo.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la aplicación efectiva de las disposiciones vigentes que desalientan la realización de transbordos en frontera.</li> </ul>
<p><b>3.3. <u>Políticas para el mejoramiento de las operaciones de transporte operación y tecnología transporte</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de gastos evitables introduciendo tecnología adecuada.</i></li> <li>▪ <i>Pago de gastos operativos inesperados.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar programas de capacitación del personal de operaciones y logística.</li> <li>• Generar directivas claras y orgánicas en cuanto a las condiciones jurídicas, económicas, técnico operativas y de infraestructura e equipamiento.</li> <li>• Requerir opiniones y necesidades a todos los actores de la cadena de distribución en la región.</li> <li>• Asegurar la inmediata e irrestricta aplicación del Acuerdo de Alcance Parcial que establece las Normas Básicas sobre Tránsito y Seguridad Vial y puesta en práctica de una norma regional que armonice los pesos y dimensiones de los vehículos habilitados al transporte carretero internacional.</li> </ul>
<p><b>4. ASPECTOS JURÍDICOS</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pagos de gastos de trámites administrativos.</i></li> <li>• <i>Pago de tasas o impuestos implícitos en trámites administrativos.</i></li> <li>• <i>Pago de multas generadas en dicotomías entre normas nacionales e internacionales.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar una instancia de análisis de las normas que regulan el transporte carretero de la región, para considerar el grado de aplicación de las disposiciones vigentes, sus aspectos conflictivos y las posibilidades ciertas de profundización del contenido y alcance que éstas poseen.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar un acuerdo de alcance parcial que solucione conflictos de normas mediante los reenvíos técnicos que adecuadamente garanticen su prevalencia y que establezca claramente cuándo una norma desplaza a la anterior y cuándo una norma especial desplaza a la general y asegure la aplicación irrestricta de los acuerdos convenidos.</li> <li>• Analizar el actual estado de situación del Acuerdo de Alcance Parcial sobre el Contrato de Transporte y la Responsabilidad Civil del Operador de transporte carretero y adoptar las medidas que aseguren su inmediata aplicación.</li> <li>• Implementar a través del SIT-A, una correcta difusión del marco jurídico vigente y aplicable al transporte carretero de la región.</li> </ul>
5. ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DEL COMERCIO		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gastos extras al no acceder a los beneficios de economía de escala.</i></li> <li>• <i>Gastos extras de disponibilidad de bodega.</i></li> <li>• <i>Lucro cesante de una operación irracional de transporte.</i></li> </ul>	Promover y apoyar cursos de capacitación para operadores y usuarios de transporte carretero, buscando difundir las ventajas comparativas en la utilización de todos los modos, las virtudes de la utilización combinada de los mismos y la importancia de una correcta elección en la reducción de los costos de los traslados físicos de las cargas.
6. ASPECTOS SOCIALES		
6.1. <u>Estructuras Sociales de Frontera</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de viáticos extras.</i></li> <li>• <i>Pago de multas por retrasos en la entrega.</i></li> <li>• <i>Pago de los servicios que se requieren por la demora en el cruce de la frontera.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y poner en práctica programas de desarrollo socio-económico diseñados por las autoridades que comparten el área de frontera.</li> </ul> <p>Evitar la aplicación de disposiciones normativas, preventivas y/o coactivas, y/o métodos de contralor, que generen transbordos, trámites meramente burocráticos y/o la participación injustificada de intermediarios de cualquier naturaleza.</p>
6.2. <u>Inseguridad en las rutas</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de mecanismos que buscan mejorar la seguridad de la operación en ruta.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar a los equipos de transporte, aquellos elementos tecnológicos que incrementan significativamente los márgenes de seguridad de una operación de transporte.</li> </ul>
6.3. <u>Existencia de operadores informales</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lucro cesante de demanda que opta por servicios exclusivamente más baratos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Poner en práctica un efectivo y simple mecanismo de control sobre las condiciones del ejercicio de la profesión de transportista.</li> </ul>
<b>EXTERNALIDADES</b>		
VARIABLES	SOBRECOSTOS	RECOMENDACIONES

<p><u>Resultante del tránsito de vehículos</u></p>	<p><u>Saturación carreteras, intersecciones y accesos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de costos adicionales (demoras y mayor consumo de combustible).</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir suficientes inversiones para eliminar obstáculos en la red vial.</li> <li>• Instaurar sistemas de cobro que reflejen la verdadera intensidad de la utilización de la red.</li> <li>• Imponer la especialización de las vías de tránsito.</li> <li>• Armonizar las características técnicas de las vías de tránsito y su señalización.</li> </ul>
	<p><u>Por contaminación atmosférica y acústica del ambiente.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Costos extras de daños a la salud de los habitantes.</i></li> <li>• <i>Depreciación del valor inmobiliario de los bienes.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuar sobre la composición química de los combustibles más utilizados.</li> <li>• Asegurar la aplicación de las normas que evitan la contaminación por el transporte de mercancías peligrosas.</li> </ul>
	<p><u>Por accidentes de tránsito</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Costos implícitos en la pérdida de vidas y atención de convalecientes.</i></li> <li>• <i>Costos extras por reparación de vehículos, indemnizaciones a terceros, etc.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalizar correctamente las vías de tránsito y asegurar el buen mantenimiento de las señales.</li> <li>• Implementar la exigencia de un Certificado de Aptitud para el conductor habitual de vehículos de transporte carretero.</li> <li>• Implementar campañas de educación para peatones de las vías de tránsito de la red vial de la región.</li> </ul>

## ANEXO 3

### COSTOS DE MANIPULEO EN PUERTO

(Fuente: Puerto de Veracruz, México)

A continuación, se presentan en forma detallada las tarifas aplicables en la Terminal Especializada de Contenedores del Puerto de Veracruz al 01/07/03. Los precios están expresados en pesos mexicanos (cotización al 01/07/03: 10,47 – 10,4250).

<b>1. MANIOBRAS DE CONTENEDORES DE 20 ó 40 PIES</b>	
<b>1.1 Descarga de buque a costado de muelle o viceversa</b>	<b>PESOS</b>
Contenedor lleno o vacío	\$1,089.00
Contenedor en transbordo (ciclo completo)	\$2,898.56
<b>1.2 Reacomodo de contenedores</b>	
a) En una misma línea de trabajo (celda a celda) Por contenedor lleno o vacío	\$792.96
b) En diferente línea de trabajo (celda-muelle-celda) Por contenedor lleno o vacío	\$2,323.45
Cargo adicional por contenedor refrigerado, por conexión por día o fracción	
Contenedor de 20 pies	\$842.40
Contenedor de 40 pies	\$967.20
<b>1.3 Traslado de costado de muelle a patio de almacenamiento o viceversa</b>	
Contenedor lleno o vacío	\$859.98
<b>1.4 Entrega/Recepción</b>	
a) De patio de contenedores a vehículo de servicio público federal (camión) Por contenedor lleno o vacío	\$596.70
b) De patio de contenedores a góndola de ferrocarril Por Contenedor	\$1,051.51
<b>1.5 Maniobras adicionales en tierra</b>	
Movimiento de contenedores en la terminal a solicitud de cualquier usuario Por cada movimiento	\$296.41
<b>1.6 Carga general no contenerizada</b>	
<b>1.6.1 Desembarque/Embarque</b>	
a) Cuotas por unidad de hasta 2,000 kgs. (no ensacados) Fraccionada en unidades hasta 51 kgs.	\$129.50
Fraccionada en unidades de más de 51 a 2,000 kgs.	\$102.86
Unitizada o paletizada	\$78.73
b) Cuotas por tonelada de maquinaria y unidades de más de dos mil kilogramos De 2,001 a 5,000 kgs.	\$120.14
De 5,001 a 15,000 kgs.	\$178.48
De 15,001 kgs., en adelante	\$231.88
c) Cuotas por unidad Automóviles y camionetas, por tracción propia	\$79.90
Camiones, tractocamiones y otros, por tracción propia	\$108.34
d) Cuotas especiales por tonelada Bobinas, placa de acero en rollos y similares con peso unitario superior a cinco toneladas	\$42.31
Chatarra	\$45.23
Saquería (azúcar, frijol, etc.) no paletizada	\$127.84
Tubos de acero	\$121.04
<b>1.6.2 Entrega/recepción</b>	
a) Cuotas por tonelada de unidades de hasta 2,000 kgs. (no ensacados) Fraccionada en unidades hasta 51 kgs.	\$48.00
Fraccionada en unidades de más de 51 a 2,000 kgs.	\$38.50
Unitizada o paletizada	\$31.21
b) Cuotas por tonelada de maquinaria y unidades de más de dos mil kilogramos de 2,001 a 5,000 kgs.	\$47.30
de 5,001 a 15,000 kgs.	\$52.30
de 15,001 kgs., en adelante	\$93.44
c) Cuotas por unidad Automóviles y camionetas, por tracción propia	\$27.75
Camiones, tractocamiones y otros, por tracción propia	\$38.50
d) Cuotas especiales, por tonelada Bobinas, placa de acero en rollos y similares con peso unitario superior a cinco toneladas	\$24.55
Chatarra	\$27.68
Saquería (azúcar, frijol, etc.) no paletizada	\$48.55
Tubos de acero	\$55.29

## ANEXO 4

### NORMAS ISO SOBRE GESTIÓN DE LA CALIDAD

9000 : 2000	Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.
9000-3 : 1997	Guía para la aplicación de la Norma ISO 9001 al Desarrollo, Suministro y Mantenimiento de Software.
9000-4 : 1993	Gestión de la seguridad de funcionamiento.
9001 : 2000	Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos.
9004 : 2000	Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño.
9004-4 : 1993	Gestión de la Calidad y elementos del Sistema de la Calidad - Guía para la Mejora de la Calidad.
10005 : 1996	Guía para Planes de la Calidad.
10006 : 1997	Guía para la Gestión de Proyectos.
10007 : 1995	Guía para la Gestión de la Configuración.
10011-1 : 1992	Lineamientos para las Auditorías de los Sistemas de Calidad. Auditoría.
10011-2 : 1992	Lineamientos para las Auditorías de los Sistemas de Calidad. Calificación de auditores.
10011-3 : 1992	Lineamientos para las Auditorías de los Sistemas de Calidad. Gestión de los Programas de Auditorías.
10012-1 : 1996	Requisitos de aseguramiento de la calidad para equipamiento de medición - Sistema de confirmación metrológica para el equipamiento de medición.
10012-2 : 1995	Requisitos de aseguramiento de la calidad para equipamiento de medición - Aseguramiento de la medición.
10013 : 2001	Guía para la documentación de los sistemas de gestión de la Calidad.
10014 : 1998	Guía para la gestión de los efectos económicos de la Calidad.
10015 : 1999	Gestión de la Calidad - Lineamientos para el entrenamiento.
10016 : 1998	Registros de Inspección y Ensayo. Guía para la presentación de resultados.
10017 : 1999	Guía para la aplicación de Técnicas Estadísticas en la Normas ISO 9000.

## ANEXO 5

### NORMAS TÉCNICAS EN LOS ESQUEMAS SUBREGIONALES DE INTEGRACIÓN DONDE PARTICIPAN PAÍSES MIEMBROS DE LA ALADI

#### COMUNIDAD ANDINA

De conformidad con la Decisión 376 de la Junta del Acuerdo de Cartagena (18 de abril de 1995) se implementó el Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología. Asimismo, se creó el Comité Andino de Normalización, que funciona en coordinación con los Organismos de Coordinación de los cinco países andinos.

El Sistema Andino está considerando crear los Comités *Ad Hoc* para todos los asuntos relacionados con la seguridad, la salud, la protección al consumidor, el medio ambiente y la defensa nacional, y estará integrado por expertos y autoridades gubernamentales los cuales supervisarán los reglamentos técnicos que correspondan.

Es importante indicar que, además de la Decisión 376, los marcos legales de trabajo supranacionales a los cuales están sujetos los diversos organismos competentes nacionales, incorporan las disposiciones del Acuerdo de la Organización Mundial de Comercio sobre Barreras al Comercio así como las estipuladas en el Acuerdo de Cartagena, las del sector de operaciones técnicas, las pautas y directrices de las organizaciones internacionales de normalización como son, por ejemplo, ISO, IEC, UIT y CODEX ALIMENTARIUS.

También se debe señalar que el Sistema Andino descrito más arriba no abarca asuntos sanitarios y fitosanitarios debido a que éstos están incluidos en la Decisión 328.

Los Países Miembros están desarrollando un procedimiento para las normas andinas, en base a los Comités Técnicos que se encuentran bajo supervisión de las entidades nacionales de normalización. El objetivo es armonizar la normalización de aquellos productos que conforman el comercio intrasubregional. Se han constituido los siguientes Comités Técnicos:

- a. Uso Racional de la Energía y Eficiencia en el Uso de la Energía: el programa de trabajo para 1996 incluye el estudio de normas relativas a la eficiencia del uso de la energía de los dispositivos eléctricos, alumbrado, motores, etc.;
- b. Evaluación de los Sistemas de Calidad y Tecnología: se rige por las normas y pautas de ISO/CEI de la serie 9000 y 10000 de la ISO. La mayor parte de estas normas han sido adoptadas con anterioridad bajo la nominación de Normas Andinas;
- c. Comestibles: se está elaborando un grupo de trabajo en coordinación con los organismos competentes que sirven de supervisores de CODEX ALIMENTARIUS en los Países Miembros;
- d. Seguridad de los Juguetes: se está tramitando la aprobación de tres normas de seguridad de los juguetes relativos a las propiedades mecánicas y físicas, la inflamabilidad y migración de ciertos elementos;
- e. Gas: el programa incorpora un estudio sobre las instalaciones para GLP en edificios residenciales y comerciales, instalaciones de tuberías para el gas natural en edificios residenciales y comerciales, la distribución de gas metano

- para uso comercial, los envases para GLP, el transporte de envases y la terminología;
- f. Derivados del Petróleo: abarca la normalización de la mayoría de los combustibles utilizados en la subregión, además de otros derivados tales como diluciones del asfalto, emulsiones catatónicas de asfalto, laminados bituminosos, etc.;
  - g. Productos Químicos Industriales: trata los productos como el ácido sulfúrico, carbonatos de sodio, sulfato de aluminio, hidróxido de sodio, carbón activado, carbonato de calcio, caolín, espuma flexible, etc.;
  - h. Seguridad: trata las mechas de seguridad y el vidrio de seguridad; y
  - i. Sanidad, Agua Potable y Cloacas: en la actualidad sus actividades de trabajo se rigen bajo el programa CAPREANDESAPA.

El reglamento de la Red Andina de Organismos nacionales de Acreditación y los principios y filosofía de la acreditación andina que rigen los procedimientos de acreditación. Están en proceso de adoptar los reglamentos de las Redes Andinas de Organismos de Certificación, Laboratorios, y los Mecanismos de la Solución de Controversias.

Los Países Miembros se están consagrando en la armonización de los procedimientos y estipulaciones para obtener un permiso de salud para Comestibles Procesados, Productos Farmacéuticos, y Cosméticos. Los Países Miembros han enfocado también la tipología, medidas y pesas para el transporte internacional de carga y pasajeros.

#### Aprobación de normas internacionales

Los países andinos utilizarán como base de sus propias pautas internacionales, las directrices de ISO/IEC relativas a los procesos de la Normalización y la Evaluación de la Conformidad. Se aprobaron asimismo la Pauta 31 de la ISO sobre Calidad y Unidades, el 8402 sobre el Control de Calidad y la serie 9000 de la ISO, y en consecuencia, las prácticas nacionales anteriores sobre Certificación y Control de Calidad fueron modificadas.

El orden de preferencia de los documentos de referencia que abarcan la adopción, elaboración o establecimiento de las normas andinas es como sigue:

- a. *Las normas internacionales tal como la ISO, IEC, CODEX, OIML, e ITU;*
- b. *Los proyectos internacionales de normalización;*
- c. *Las normas regionales, por ejemplo, las normas de CEN/CENELEC, COPANT y otras;*
- d. *Las normas armonizadas entre dos o más países de la Comunidad Andina;*
- e. *Las normas nacionales de los países miembros de la Comunidad Andina;*
- f. *Las normas nacionales de los países no miembros de la Comunidad Andina;*
- g. *Las normas de las organizaciones privadas de reconocidas competencias internacionales tales como ASTM, SAE y API;*
- h. *Otros documentos de interés.*

El Sistema Andino de Metrología realiza su trabajo a través de la Red Andina de Metrología correspondiente, cuyos objetivos son, entre otros, divulgar y aplicar el Sistema Internacional de Unidades en cada uno de los países miembros; perfeccionar la infraestructura de la metrología de los países miembros, tomando en cuenta específicamente las necesidades de los países miembros con un menor nivel de desarrollo; lograr la compatibilidad de las estructuras nacionales de la metrología con

las estructuras regionales y nacionales de la metrología; lograr el reconocimiento de los resultados de los procesos de medición realizados por los laboratorios de la Red Andina de la Metrología; desarrollar los planes pertinentes para la capacitación y formación en los temas relativos a la metrología; promover la acreditación de los laboratorios de calibración, utilizando como base la infraestructura de los países miembros, siguiendo los procedimientos internacionales; lograr el reconocimiento subregional e internacional de las certificaciones realizadas por parte de sus miembros e idear y mantener los mecanismos que permiten un flujo constante de información entre los países miembros en los temas de la metrología, de conformidad con lo dictado por el Artículo 35 de la Decisión 376.

### NORMAS TÉCNICAS EN EL MERCOSUR

El Sub Grupo de Trabajo N° 3 sobre Normas Técnicas (SGT3) está conformado por los organismos de normalización de los cuatro países más Chile:

- de Argentina: Instituto Argentino de Normalización (IRAM), que tiene condición privada sin fines de lucro;
- de Brasil: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tiene condición privada sin fines de lucro;
- de Uruguay: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT, privada, sin fines de lucro);
- de Paraguay: Instituto de Tecnología y Normalización (INTN), gubernamental.
- de Chile: Instituto Nacional de Normalización (INN), gubernamental.

El CMN tiene una Junta Directiva conformada por los cinco organismos de normalización, e instituye los Comités de Normalización Sectorial para que lleven a cabo el trabajo de la Junta en los sectores específicos de interés. En la actualidad, hay 18 comités sectoriales que prestan sus servicios bajo el CMN en las siguientes materias; 1. Energía Eléctrica; 2. Acero; 3. Electrónicas y Telecomunicaciones; 4. Juguetes; 5. Cemento y Concreto; 6. Maquinaria y Equipos Mecánicos.; 7. Automóviles; 8. Llanta, Rines y Válvulas 9. Plásticos para la Construcción Civil; 10. Tecnología de la Información y Automatización Industrial; 11. Medicina Odontológica, Asistencia Hospitalaria; 12. Papel y Celulosa; 13. Calidad; 14. Soldadura; 15. Muebles; 16. Medio Ambiente; 17 Accesibilidad; 18 Tecnología Gráfica.

El CMN fue creado mediante La Decisión 1991-11-01 en el ámbito del SGT 3, la Resolución Mercosur/GMC No 2-92 y dió inicio a sus actividades en 1993. El CMN es reconocido por el Mercosur como el único foro para la armonización y elaboración de Normas en el ámbito voluntario.

Los Objetivos Principales del CMN son:

1. Elaborar las Normas Regionales de carácter voluntario.
2. Promover la cooperación entre los miembros para facilitar la armonización de sus normas.
3. Armonizar las posiciones políticas y técnicas de sus miembros en la normalización internacional (ISO, IEC, etc.) y actividades conexas.
4. Promover la capacitación en normalización, calidad, etc.
5. Fomentar el desenvolvimiento de sistemas de certificación y su reconocimiento mutuo.

## Aprobación de normas internacionales

### **Res. GMC152/96 punto 4.3**

El orden de prioridad para escoger las fuentes de elaboración de las normas, en conformidad con el reglamento del Comité de Mercosur de Normalización (CMN), es el siguiente:

1. *Las normas internacionales como ISO, IEC, UIT;*
2. *Las normas regionales (COPANT);*
3. *Las normas europeas CEN/GENELEC;*
4. *Las normas nacionales de los países miembros de Mercosur;*
5. *Las normas nacionales de los países no miembros;*
6. *Las normas por organizaciones privadas que disfrutan reconocimiento internacionales, como son ASTM, SAE y otras;*
7. *Otros documentos pertinentes.*

## Establecimiento de un Comité o Centro de Metrología

**Res. GMC 61/97:** Partes negociadoras comisión de Metrología en el ámbito del SGT No3 que abarca aspectos de metrología legal y científica e industrial.

---

**Ata da Reunião do Grupo da  
“Qualidade no Transporte de Mercadorias no MERCOSUL”  
20 de setembro de 2001  
Rio de Janeiro, Brasil**

A reunião, conduzida pelo Dr. Atílio Travalloni, Coordenador de Gestão e Infraestrutura, do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), Brasil, teve como objetivos:

- Avaliar o seminário realizado no dia anterior;
- Esclarecer quaisquer dúvidas em relação à proposta de estudo de temperatura, umidade e vibração ao longo de rotas do Mercosul para fins de aperfeiçoamento de embalagens; e
- Analisar e validar o curso de ação proposto em Buenos Aires, na semana anterior, para a apresentação oficial à JICA da proposta do referido estudo por meio do Comitê de Cooperação Técnica do Mercosul (CCT/Mercosul).

Foram convidados para a reunião representantes da JICA, do CCT/Mercosul, dos institutos dos quatro países envolvidos no estudo e observadores, cuja lista encontra-se anexa.

---

## NORMAS TÉCNICAS EN EL TLCAN

El Capítulo 9 del TLCAN sobre medidas de normalización requiere el establecimiento de subcomités sectoriales así como de un Comité general que se especifica a continuación:

Subcomité sobre la Normalización de Transporte Terrestre (LTSS): El objetivo de este Subcomité es hacer compatible las medidas relativas a la normalización de las gestiones ferroviarias, de autobús y camión. Estará conformado por cinco grupos de trabajo y cada uno enfocará un área de especialidad. Estas son:

Normas y Cumplimiento de Conductores y Vehículos Automotores,

Peso y Dimensiones de Vehículos Automotores,

Señales de Tráfico

Normas para Ferrocarriles

Sustancias Químicas Peligrosas.

Aprobación de normas internacionales

Además de explotar las normas reglamentarias existentes a fin de fomentar las actividades comerciales transfronterizas, el Subcomité también revisará los nuevos reglamentos que los Países Miembros proponen con el objetivo de promover la compatibilidad.

El Artículo 905 estipula que cada Parte utilizará, como base de sus medidas relativas a la normalización, las normas internacionales pertinentes o de adopción eminente. En este contexto, las Partes, con el enfoque en la armonización, han estado trabajando para evitar problemas relacionados con el acceso al mercado.

Establecimiento de un Comité o Centro de Metrología

NORAMET es un Memorándum de Entendimiento (MOU) en el sector de la Metrología entre los tres laboratorios de medidas en América del Norte, específicamente el National Research Council (NRC) de Canadá, National Institute of Science and Technology (NIST) de EE.UU. y el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México. El enfoque del MOU es fomentar una cooperación más estrecha, coordinar la investigación y participación en los temas de la medida.

## ANEXO 6

### TRANSPORTE MARÍTIMO Y CALIDAD

COMISION CENTROAMERICANA DE TRANSPORTE MARÍTIMO (COCATRAM)  
GUIA DE PROYECTOS

#### SERVICIO DE CABOTAJE REGIONAL

OBJETIVO: CREAR LAS CONDICIONES PARA LA INSTALACIÓN DE UN SERVICIO MARÍTIMO QUE RECORRA LOS PUERTOS DE LA REGIÓN EN AMBAS COSTAS, CONECTÁNDOLOS ENTRE SÍ Y CON LOS GRANDES PUERTOS CONCENTRADORES DE CARGA.

BENEFICIOS: MEJORARÁ LA CALIDAD DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL APROVECHANDO LA VÍA MARÍTIMA, SERVIRÁ DE VÍA ALTERNA A LAS CARRETERAS Y AYUDARÁ A PRESERVAR LA INFRA ESTRUCTURA Y EL MEDIO AMBIENTE.

ESTADO DE AVANCE:

" SE COMPLETÓ EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DEL CABOTAJE REGIONAL EN CENTROAMERICA, REALIZADO A TRAVÉS DE LAS FIRMAS CONSULTORAS PORT OPERATIONS CONSULTANTS Y DRI-WEFA, CON UN FINANCIAMIENTO DEL BANCO MUNDIAL.

" TANTO LOS RESULTADOS PARCIALES COMO LOS FINALES, FUERON PRESENTADOS Y DISCUTIDOS CON LA COMUNIDAD INVOLUCRADA EN EL COMERCIO EXTERIOR DE TODOS LOS PAÍSES DE LA REGIÓN. SE PROMUEVE ESTE PROYECTO ENTRE POSIBLES INVERSORES.

" LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO INDICAN QUE EL CABOTAJE CENTROAMERICANO ES FACTIBLE TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERAMENTE POR LA COSTA DEL PACÍFICO Y LOS SERVICIOS DE FEEDER POR AMBAS COSTAS. SE REQUIERE MEJORAR EL MARCO LEGAL Y LAS CONDICIONES EN LOS PUERTOS PARA ESTOS SERVICIOS.

" ACTUALMENTE SE GESTIONA FINANCIAMIENTO PARA TRABAJAR SOBRE EL MEJORAMIENTO DEL MARCO LEGAL Y LAS FACILIDADES PORTUARIAS, QUE PERMITAN AL CABOTAJE OPERAR COMO UN SISTEMA MODERNO INTERMODAL, CON ARREGLOS CONTRACTUALES Y OPERADORES MULTIMODALES.

#### SISTEMA REGIONAL DE AYUDAS A LA NAVEGACION MARITIMA

OBJETIVO: CREAR UN SISTEMA REGIONAL DE AYUDAS MARÍTIMAS A LA NAVEGACIÓN A PARTIR DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO EXISTENTE, CON EL FIN DE MEJORAR DE MANERA SIGNIFICATIVA LA SEGURIDAD A LA NAVEGACION EN EL ÁREA CENTROAMERICANA.

BENEFICIO: MEJORARÁ LA SEGURIDAD A LA NAVEGACIÓN E INCIDIRÁ EN LA DISMINUCIÓN DE SEGUROS Y FLETES AL COMERCIO EXTERIOR, SALVAGUARDA DE VIDAS, PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y MITIGACIÓN DE DESASTRES.

ESTADO DE AVANCE:

· EN 1998 COCATRAM REALIZÓ EL ESTUDIO DE AYUDAS MARÍTIMAS A LA NAVEGACIÓN, QUE CONTIENE UN INVENTARIO DETALLADO DE LAS AYUDAS EXISTENTES, LA CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE ESTACIONES DGPS Y UNA ESTRATEGIA PARA LA CREACIÓN DEL SISTEMA REGIONAL. EL ESTUDIO FUE FINANCIADO POR EL GOBIERNO DE TAIWÁN Y ELABORADO POR EL CENTRO VOLPE PARA LA NAVEGACIÓN DE EEUU.

· PARA IMPLEMENTAR LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO SE CREARÁ EL COMITÉ REGIONAL DE AYUDAS A LA NAVEGACIÓN, CON EL FIN DE ARMONIZAR LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, ACTUALIZAR DEL DIAGNÓSTICO E IMPULSAR LAS MEJORAS PLANTEADAS.

· BAJO EL PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS MARÍTIMOS POR DAÑOS CAUSADOS POR EL HURACAN MITCH, LA USAID DONÓ EL EQUIPO E INSTALACIÓN DE TRES ESTACIONES DGPS DE LA RED PLANTEADA: EN SAN LORENZO Y PUERTO CORTES, HONDURAS, Y EN CORINTO, NICARAGUA, QUE YA ESTÁN CONCLUIDAS Y FUNCIONANDO.

#### SISTEMA HIDROGRAFICO REGIONAL

OBJETIVO: ESTABLECER UN SERVICIO HIDROGRÁFICO OFICIAL, AUTOSOSTENIBLE, MODERNO Y PERMANENTE, QUE PERTENEZCA Y SIRVA A TODOS LOS PAÍSES DE LA REGIÓN EN DOS GRANDES TAREAS: LEVANTAMIENTO FÍSICO Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA CONFECCIONAR CARTOGRAFÍA NÁUTICA.

BENEFICIOS: AUMENTARÁ LA EFICIENCIA DEL TRANSPORTE MARÍTIMO Y LA SEGURIDAD A LA NAVEGACIÓN BENEFICIANDO EL COMERCIO EXTERIOR, LA ADMINISTRACIÓN COSTERA Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

ESTADO DE AVANCE

- EN CONJUNTO CON LA ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL SE REALIZÓ EN 2001 EL DIAGNÓSTICO REGIONAL DE LOS RECURSOS HUMANOS Y TÉCNICOS, Y EL PERFIL DEL PROYECTO, QUE INCLUYE ORGANIZACIÓN, EQUIPO Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.
- SE HA MANTENIDO LA RELACIÓN DESDE ENTONCES CON LAS AUTORIDADES ENCARGADAS DE LA HIDROGRAFÍA EN CADA UNO DE LOS PAÍSES.
- SE HA GESTIONADO FINANCIAMIENTO ANTE DIFERENTES INSTANCIAS Y SE HA PROMOVIDO LA INCLUSIÓN DE ESTE PROYECTO DENTRO DE LA AGENDA DEL PLAN PUEBLA PANAMÁ.
- SE GESTIONA LA COLABORACIÓN DEL SERVICIO HIDROGRÁFICO MEXICANO PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DEL SERVICIO.
- SE HA ORGANIZADO UNA REUNIÓN TÉCNICA DE LAS AUTORIDADES HIDROGRÁFICAS DE CENTROAMÉRICA Y MÉXICO CON LA OHI Y LA COCATRAM EN PANAMÁ, DEL 4 AL 5 DE JULIO DE 2002. EN ESTA REUNIÓN SE DISCUTIRÁ LA FORMA ORGANIZATIVA DEL SERVICIO Y LOS AVANCES DE LA GESTIÓN DE FINANCIAMIENTO ANTE LA UNIÓN EUROPEA.

#### FORTALECIMIENTO DE LA CAPACITACION MARITIMA PORTUARIA DE CENTROAMERICA

OBJETIVO: FORTALECER EL ACTUAL SISTEMA DE CAPACITACIÓN MARÍTIMO Y PORTUARIO DE LA REGIÓN, EN RECURSOS HUMANOS, PROGRAMAS, TECNOLOGÍA DE APOYO DIDÁCTICO, ADMINISTRATIVO Y LOGÍSTICO, CON EL FIN DE AMPLIAR SUS ÁMBITOS DE ACCIÓN HACIA USUARIOS Y PRESTATARIOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL.

BENEFICIOS: QUE LOS SERVICIOS Y GESTIONES DE TRANSPORTE PARA EL COMERCIO EXTERIOR SE HAGAN MÁS EFECTIVOS Y EFICIENTES, AL CUBRIR A TODOS LOS SECTORES INVOLUCRADOS, DE MANERA QUE SE LOGRE OBTENER MAYOR PROVECHO DE LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS.

ESTADO DE AVANCE

- SE LLEVA ADELANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA RED TRAINMAR DE CAPACITACIÓN AL SECTOR MARÍTIMO PORTUARIO.
- CON APOYO DEL CONVENIO OMI-COCATRAM Y ANTE LA NECESIDAD DE REFORZAR EL ÁREA DE SEGURIDAD PORTUARIA SE IMPARTEN CURSOS REGIONALES DE CAPACITACIÓN PARA INSPECTORES DE BUQUES, A FIN DE APOYAR LA LABOR DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO.
- SE TRABAJA SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE CURSOS DE DIPLOMADO SOBRE TRANSPORTE INTERNACIONAL, Y LA ORGANIZACIÓN POSTERIOR DE UN CURSO DE MAESTRÍA SOBRE ESTA MATERIA.

#### SISTEMA REGIONAL DE INFORMACION SOBRE TRANSPORTE MARITIMO INTERNACIONAL

OBJETIVO: INSTALACION DE UN SERVICIO ELECTRONICO VIA INTERNET QUE PERMITA A TRAVÉS DE FUENTES PRIMARIAS ACCEDER A LA INFORMACION ACTUALIZADA RELATIVA AL SUBSECTOR, INTERACTUAR Y HACER TRANSACCIONES EN LÍNEA LAS 24 HORAS POR MEDIOS CONVENCIONALES O INALÁMBRICOS.

BENEFICIOS: BRINDAR INFORMACIÓN Y FACILITACIÓN DE GESTIÓN A LOS USUARIOS Y PRESTATARIOS DEL SERVICIO, A INSTITUCIONES PRIVADAS Y GUBERNAMENTALES, A LOS ACTORES DEL COMERCIO EXTERIOR EN GENERAL.

ESTADO DE AVANCE:

- CON UN FINANCIAMIENTO NO REEMBOLSABLE DEL BANCO MUNDIAL, SE CONTRATO LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE MARÍTIMO EN CENTROAMÉRICA, CON EL INSTITUTO NACIONAL DE PUERTOS Y VÍAS NAVEGABLES DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE LOUISIANA (LSU).
- EL ESTUDIO HA DEJADO COMO RESULTADO UN PROTOTIPO PARA SER LLENADO CON INFORMACIÓN DEL SECTOR MARÍTIMO PORTUARIO DE CENTROAMÉRICA, QUE FUNCIONARÁ DESDE EL SITIO WEB DE LA COCATRAM.
- HA SIDO EXPUESTO A LA RED REGIONAL DE ESTADÍSTICAS PORTUARIAS PARA SU MANEJO Y COLABORACIÓN EN LA RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN.
- SE HAN REALIZADO LOS AJUSTES NECESARIOS PARA INICIAR SU FUNCIONAMIENTO Y ACTUALMENTE SE RECOPIA LA INFORMACION PARA LLENAR LA BASE DE DATOS CORRESPONDIENTE.

#### PROGRAMA DE DESARROLLO PORTUARIO (PDP)

PROGRAMA DE CAPACITACION SOBRE CALIDAD DE OPERACIONES PORTUARIAS, DIRIGIDO PRINCIPAL AUNQUE NO ÚNICAMENTE A LOS TRABAJADORES PORTUARIOS, QUE SE DESARROLLA EN LA REGIÓN A TRAVÉS DE LOS CENTROS TRAINMAR.

OBJETIVO: QUE LOS TRABAJADORES DE LOS PUERTOS DE CENTROAMERICA ADQUIERAN EL CONOCIMIENTO NECESARIO PARA QUE LOS MISMOS OPEREN CON ESTÁNDARES MÍNIMOS DE CALIDAD MUNDIAL, PROMOVRIENDO EL MEJOR APROVECHAMIENTO DE LAS INVERSIONES EN EQUIPO E INFRAESTRUCTURA PORTUARIA.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO:

- “ EL PDP FUE CREADO POR LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT) Y HA DEMOSTRADO YA SU EFICACIA EN MUCHAS PARTES DEL MUNDO.
- “ COCATRAM HA ADQUIRIDO LA LICENCIA PARA IMPARTIR EL CURSO EN TODOS LOS PAÍSES DE CENTROAMÉRICA.
- “ SE REALIZARON LOS CURSOS PARA CAPACITAR A LOS INSTRUCTORES A NIVEL REGIONAL Y LOCAL.

- " LOS CENTROS DE LA RED DE CAPACITACION HAN REVISADO LAS UNIDADES DEL PDP PARA ADAPTARLAS A LAS CONDICIONES DE LOS PUERTOS CENTROAMERICANOS.
- " SE DICTAN LAS UNIDADES DEL PDP EN LOS DIFERENTES CENTROS DE CAPACITACION DE LA RED REGIONAL.

#### CENTRO INTERNACIONAL DE DESARROLLO DEL TRANSPORTE (CIDETTRAN)

ES UN CENTRO DE CAPACITACION SUPERIOR ESPECIALIZADO EN EL AREA DE TRANSPORTE INTERNACIONAL, QUE FUNCIONE COMO PROMOTOR E INVESTIGADOR PARA EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE EN LA REGION.

OBJETIVO: QUE LA REGION CENTROAMERICANA CUENTE CON UN CENTRO DE EDUCACION SUPERIOR EN EL ÁREA DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL, QUE ADEMÁS SIRVA COMO CENTRO DE PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL MISMO.

ESTADO ACTUAL:

- " ESTE PROYECTO HA SIDO FORMULADO PARA SER DESARROLLADO POR ETAPAS, INICIANDO CON CURSOS CORTOS, PARA FORTALECER EL PROYECTO DE MANERA PROGRESIVA, HASTA LLEGAR A ALCANZAR LOS NIVELES ACADÉMICOS Y ORGANIZATIVOS DESEADOS.
- " EN ETAPAS POSTERIORES SE CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SUS PROPIAS INSTALACIONES.
- " EL PROYECTO CONTEMPLA SU AUTOSOSTENIBILIDAD.
- " SE HA DADO INICIO A LA ORGANIZACIÓN DE CURSOS AUTOFINANCIADOS DE ALTO NIVEL TEMÁTICO, DIRIGIDOS A LOS PROFESIONALES DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO INVOLUCRADO EN EL TRANSPORTE INTERNACIONAL CENTROAMERICANO. DEL 15 AL 27 DE ABRIL DE 2002 SE OFRECIÓ EN PANAMÁ CON MUY BUEN SUCESO, EL CURSO POLÍTICAS Y PROYECTOS DE TRANSPORTE, IMPARTIDO POR DOCENTES DE MUY ALTA CALIFICACIÓN PROVENIENTES DE SUR Y CENTROAMÉRICA.

#### PLAN DE ACCION MARINO DEL PACIFICO NORDESTE

EL PLAN DE ACCIÓN MARINO DEL PACÍFICO NORDESTE ES UN MARCO DE COOPERACIÓN REGIONAL PARA PROMOVER Y FACILITAR LA ORDENACIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS MARINOS Y COSTEROS DE LOS PAÍSES DE MESOAMÉRICA.

ESTOS PLANES HAN SIDO DESARROLLADOS CON BASE EN UN MANDATO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA SU PROGRAMA PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA).

ACTUALMENTE EXISTE EN EL MUNDO EN 14 ESCENARIOS MARINOS.

ESTADO DEL PLAN DE ACCIÓN

- " COCATRAM ACTÚA COMO COORDINADORA DEL PLAN PARA LA REGIÓN CENTROAMERICANA, TANTO POR EL CARÁCTER REGIONAL DE LA ORGANIZACIÓN COMO POR LA AFINIDAD DE SUS ACTIVIDADES AL TEMA DEL PLAN. SE HA FIRMADO UN MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO CON EL PNUMA PARA ESTE EFECTO.
- " SE REALIZARON TRES REUNIONES DE EXPERTOS DE ALTO NIVEL DESIGNADOS POR LOS PAÍSES, EN LAS CUALES ELABORARON, DISCUTIERON Y APROBARON EL CONVENIO CONSTITUTIVO Y EL PLAN DE ACCIÓN.
- " EN FEBRERO DE 2002, EN ANTIGUA, GUATEMALA, SE REALIZÓ EL ACTO PROTOCOLAR DE FIRMA DEL ACUERDO MARCO REGIONAL QUE CREA DICHO PLAN, POR PARTE DE LOS GOBIERNOS DE LA REGION MESOAMERICANA, TENIENDO COMO OBSERVADORES A LOS ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ.
- " SE HA INICIADO LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN, A TRAVÉS DE LOS DIFERENTES PUNTOS FOCALES NACIONALES QUE HAN DESIGNADO LOS GOBIERNOS.

#### AGENDA AMBIENTAL

ES UN PLANTEAMIENTO DE LAS AUTORIDADES MARÍTIMO PORTUARIAS Y AMBIENTALES, SOBRE POLÍTICAS Y ACCIONES DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y MITIGACIÓN DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LA ACCIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELATIVAS AL TRANSPORTE SOBRE LAS ZONAS MARÍTIMAS, COSTERAS Y ALEDAÑAS A ELLAS.

OBJETIVO: LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD DEL RECURSO COSTERO MARINO CON MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ADECUACIÓN AMBIENTAL.

ESTADO DE LA AGENDA AMBIENTAL:

- " LA AGENDA ES UN TRABAJO CONJUNTO DE COCATRAM CON EL PROYECTO PROARCA COSTAS Y LA COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO.
- " LA AGENDA FUE PRESENTADA Y APROBADA INICIALMENTE POR LA REUNIÓN DE EMPRESAS PORTUARIAS DEL ISTMO CENTROAMERICANO (REPICA) Y POSTERIORMENTE SOMETIDA A CONSULTA DE LA SOCIEDAD CIVIL EN LA REGIÓN EN 2000 Y 2001.
- " SE HA ELABORADO EL PLAN DE ACCION, CON PROYECTOS Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS PARA LOGRAR EL OBJETIVO DE LA AGENDA, QUE ESTÁ SIENDO PRESENTADO ACTUALMENTE A LAS AGENCIAS DE COOPERACION PARA SU FINANCIAMIENTO.
- " PARALELAMENTE, SE HAN LLEVADO A CABO TRES SEMINARIOS REGIONALES PARA PREPARAR AL PERSONAL PORTUARIO SOBRE MANEJO DE CONTINGENCIAS, ESPECIALMENTE DERRAMES DE PETRÓLEO.

#### MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO OMI-COCATRAM

ES UN PLAN CONJUNTO DE LA ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL Y LA COCATRAM, BAJO EL CUAL SE FIJAN METAS Y SE REALIZAN ACTIVIDADES TENDIENTES AL DESARROLLO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO EN LA REGIÓN CON EL RESPALDO FINANCIERO Y TÉCNICO DE LA OMI.

OBJETIVO: APOYAR A LA COCATRAM EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES QUE PERMITAN A LOS PAÍSES DE LA REGIÓN MEJORAR SUS CONDICIONES DE ADECUACIÓN A LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

ESTADO DEL MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO:

" SE HA FIRMADO UN NUEVO MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO, SOBRE EL CUAL SE TRABAJA ACTUALMENTE.

" BAJO ESTE MEMORÁNDUM SE ESTÁN DESARROLLANDO ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL FORTALECIMIENTO DE ROGRAMCA Y SEGURIDAD MARÍTIMA.

" LA ARMONIZACIÓN DE LA LEGISLACIÓN MARÍTIMA ESTÁ SIENDO TRABAJADA BAJO ESTE MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO, CON LA MODALIDAD DE CONSULTORÍA EXTERNA.

#### PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE USUARIOS Y PRESTATARIOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL

ES UN PROGRAMA ESTRUCTURADO POR LA COCATRAM EN CONJUNTO CON LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL Y LAS CÁMARAS MARÍTIMAS, PARA PROMOVER EL DESARROLLO Y CONTRIBUIR A LA GESTIÓN DE ESTOS SECTORES.

OBJETIVO: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ORGANIZADA DE OFERENTES Y DEMANDANTES DE SERVICIOS DE TRANSPORTE INTERNACIONAL E IMPULSO DE LA MODERNIZACIÓN, PRIVATIZACIÓN Y FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE.

ESTADO DEL PROGRAMA

" SE REALIZÓ UN PRIMER FORO PARA DISCUTIR SOBRE LOS TEMAS DE TRABAJO EN SAN PEDRO SULA.

" SE REALIZÓ UN SEGUNDO FORO CON LA PARTICIPACIÓN DE CÁMARAS MARÍTIMAS Y ORGANIZACIONES DE USUARIOS EN PANAMÁ.

" EL RESULTADO DE ESTOS FOROS ES EL PLAN 2002-2003 DE ACCIÓN DE LAS CÁMARAS MARÍTIMAS Y USUARIOS DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL, QUE YA HA INICIADO SU EJECUCIÓN.

" LA COCATRAM ESTÁ PARTICIPANDO EN LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE TRANSPORTE PARA PEQUEÑOS EXPORTADORES, QUE REALIZAN LAS CÁMARAS DE EXPORTADORES, LIDERADOS POR COEXPORT DE EL SALVADOR. ESTA GUÍA PERMITIRÁ A LAS PYME MEJORAR SU GESTIÓN DE EXPORTACIÓN, CON LA INFORMACIÓN SOBRE TRÁMITES Y EMPRESAS.

#### GUIA DE TRANSPORTE INTERNACIONAL EN CENTROAMÉRICA

SE TRATA DE LA ELABORACIÓN Y PUBLICACIÓN DE UNA GUÍA PARA DISTRIBUCIÓN A ESCALA INTERNACIONAL, QUE PERMITA A LOS IMPORTADORES Y EXPORTADORES DEL MUNDO, CONOCER SOBRE LA INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y LOGÍSTICA DE TRANSPORTE EXISTENTE EN CENTROAMÉRICA, ASÍ COMO DONDE DIRIGIRSE PARA CONTACTAR IMPORTADORES Y EXPORTADORES LOCALES. TENDRÁ VERSIÓN IMPRESA, DIGITAL E INTERNET.

OBJETIVO: EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LA GUÍA ES LA PROMOCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE CENTROAMÉRICA, DANDO A CONOCER INFORMACIÓN SOBRE LAS FACILIDADES QUE ENCONTRARÁN PARA EL TRANSPORTE DE SU CARGA Y OTROS SERVICIOS LOGÍSTICOS NECESARIOS.

ESTADO DEL PROGRAMA

" SE ESTÁ RECOPIANDO LA INFORMACIÓN QUE LLEVARÁ LA GUÍA PARA PROCEDER A DIAGRAMAR LA VERSIÓN IMPRESA.

" SE ESTÁ PROMOVRIENDO CON LAS EMPRESAS PORTUARIAS DEL ISTMO CENTROAMERICANO PARA CONSEGUIR EL FINANCIAMIENTO PARCIAL DEL PROYECTO.

" EL RESTO DEL FINANCIAMIENTO SE OBTENDRÁ A TRAVÉS DE LA VENTA DE PUBLICIDAD EN LAS TRES VERSIONES.

" SE HA ACORDADO CON LOS SRES. MARGE DE ESPAÑA, QUIENES PUBLICAN LA GUÍA PORTUARIA Y LOGÍSTICA DE ESPAÑA Y PORTUGAL, LA INCLUSIÓN DE LOS DATOS DE CENTROAMÉRICA EN LA VERSIÓN INTERNET DE SU GUÍA.

ANEXO 7

EMBALAJE Y CALIDAD

LISTA DE ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES  
VINCULADOS AL EMBALAJE

<b>PMMI</b> Packaging Machinery Manufacturers Institute (Estados Unidos)
<b>ULADE</b> Unión Latinoamericana del Embalaje (Argentina)
<b>CITENEM</b> Centro de Investigación y Desarrollo de Envases y Embalajes del Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Argentina <a href="http://inti.gov.ar/citenem">http://inti.gov.ar/citenem</a>
<b>IAE</b> Instituto Argentino del Envase
<b>WPO</b> World Packaging Organization (Inglaterra)
<b>RAPRA</b> European Plastics Directory (Europa)
<b>CENEM</b> Industria Chilena del Envase y Embalaje (Chile).

OTRAS ENTIDADES INTERNACIONALES VINCULADAS A LAS NORMAS  
TÉCNICAS SOBRE EMBALAJE:

ICHCA
ISO
OMI
OACI
IATA
CEPE
OCTIF
UNCTAD/CCI

## ANEXO 8

### EL SISTEMA DE NAVEGACIÓN POR SATELITE "GALILEO"

Fuente: Unión Europea

---

#### 1) OBJETIVO

Crear un sistema mundial de navegación por satélite con objeto de reducir, por razones estratégicas y económicas, la dependencia de la Unión Europea frente al sistema americano GPS.

#### 2) ACTO

Comunicación de la Comisión de 10 de febrero de 1999: Galileo - La participación de Europa en una nueva generación de servicios de navegación por satélite [[COM \(1999\) 54](#) final - sin publicar en el Diario Oficial].

#### 3) SÍNTESIS

1. Tras una primera comunicación de enero de 1998 el Consejo Europeo (marzo de 1998) solicitó a la Comisión que formulara recomendaciones sobre una estrategia europea en materia de navegación mundial por satélite. La presente comunicación constituye la respuesta a esa solicitud del Consejo Europeo.

Lo que está en juego

2. En el sector de la navegación por satélite, los retos son formidables y de naturaleza múltiple. En la actualidad, hay dos sistemas que compiten entre sí: GPS (Estados Unidos), que domina el mercado, y GLONASS (Federación Rusa). La dependencia actual, sobre todo frente al sistema GPS, plantea interrogantes de carácter estratégico sobre todo si Europa no tiene ningún control sobre los sistemas básicos. Lo que se pretende, pues, es garantizar las necesidades estratégicas europeas en materia de política exterior y de seguridad común, por ejemplo, sin incurrir en costes o riesgos excesivos.

3. La navegación por satélite ofrece ventajas evidentes para la gestión del transporte. Contribuye a aumentar la seguridad, agilizar las operaciones de tráfico, reducir la congestión y el deterioro del medio ambiente y facilitar el desarrollo multimodal. Las actuales constelaciones GPS y GLONASS no pueden garantizar la fiabilidad y disponibilidad indispensables para el transporte, sobre todo de viajeros. La puesta en marcha del sistema europeo puede solucionar esos inconvenientes.

4. Se plantean asimismo retos de índole económica e industrial. Se trata de que Europa pueda hacerse con la parte que le corresponde en el mercado de la navegación por satélite (que a nivel mundial puede representar 40.000 millones de euros para el año 2005) y con los puestos de trabajo que ello generaría. Se estima que la creación de la infraestructura Galileo generará 20.000 puestos de trabajo y que su explotación creará 2.000 puestos permanentes, con oportunidades nuevas y considerables en materia de aplicaciones.

5. Los aspectos reglamentarios, por último, son también muy importantes. Es posible, por ejemplo, aplicar sistemas de información que hagan uso de las señales de posicionamiento y sincronización para vigilar el cumplimiento de algunas normativas comunitarias, sobre pesca o protección del medio ambiente en particular.

6. Ante la ventaja de salida que tienen los Estados Unidos, es preciso que frente a estos retos Europa tome una decisión lo antes posible sobre su participación en la próxima generación de sistemas de posicionamiento, navegación y determinación de la hora basados en satélites.

## Opciones estratégicas

7. Un sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) debe desarrollarse de forma concertada. El Consejo Europeo de marzo de 1998 solicitó a la Comisión que estudiara la posibilidad de crear un sistema común con los Estados Unidos y, por consiguiente, se celebraron conversaciones que han permitido aclarar las posibles opciones. Estados Unidos no está dispuesto, fundamentalmente por razones militares, a aceptar que Europa pueda tener en el futuro una parte de la propiedad y desempeñar un papel importante en el control de la constelación GPS. Así pues, las bases para una cooperación pueden ser las siguientes:

- bien el sistema GPS existente bajo control de los Estados Unidos
- bien el desarrollo de un GNSS sobre dos sistemas de navegación por satélite complementarios e interoperables: GPS y Galileo.

La Comisión ha optado por esta última solución, rechazando así la opción cero, que consiste en renunciar conscientemente a toda participación europea en el segmento espacial básico del futuro GNSS.

8. Según la Comisión, Galileo debe estar abierto también a otros socios, con los que ya se han establecido contactos, por ejemplo:

- la Federación Rusa: el sistema GLONASS podría integrarse progresivamente en Galileo
- Japón, que podría aportar, en particular, una contribución económica para el desarrollo de Galileo
- otros países o regiones (PECO, AELC, Turquía, etc.) ante los cuales Europa tendrá que promocionar su planteamiento en favor del sistema GNSS.

9. Por último, Galileo deberá explotar las posibilidades que brinda la aplicación de un sistema de navegación por satélite a las necesidades civiles intentando resolver las insuficiencias del GPS y aumentar la fiabilidad del GNSS. Deberá tener, desde el principio, una cobertura mundial.

## Requisitos y características técnicas

10. El sistema debe estar concebido de manera que tenga una cobertura planetaria y posibilite aplicaciones de consumo, con un buen nivel de seguridad para las actividades de transporte europeas pero con una infraestructura espacial mínima. Además, Galileo debe proporcionar como mínimo una precisión horizontal inferior a 10 metros.

11. En materia de seguridad, el sistema deberá garantizar la protección física de infraestructuras vitales y el suministro de unas señales de navegación precisas en épocas de tensión o guerra. Toda utilización inadecuada de la señal espacial y el acceso al sistema por fuerzas enemigas en caso de guerra deben hacerse totalmente imposibles. Para responder a estos requisitos de seguridad, los expertos se muestran partidarios de desarrollar un servicio de acceso controlado.

## Aspectos financieros

12. El coste total de Galileo durante el período 1999-2008 se estima en unos 2.200 a 2.950 millones de euros, dependiendo del grado de cooperación con los Estados Unidos y del uso de los sistemas terrenales.

13. La política que están aplicando los Estados Unidos consiste en suministrar gratuitamente la señal básica de GPS. Para que Galileo pueda aplicar un planteamiento similar, será necesaria una intervención pública importante porque el sector privado no está en condiciones de correr

solo con los costes de tal magnitud que son necesarios para suministrar un servicio gratuito a los usuarios.

14. Galileo constituye un elemento decisivo de la red transeuropea y de la política común de transportes y, por eso, reúne todas las condiciones para obtener financiación a escala comunitaria con cargo, principalmente, al presupuesto de la Unión Europea, en concreto los correspondientes a las RTE, la Agencia Espacial Europea y el Quinto Programa Marco de I+D. Además, se podrían generar ingresos específicos mediante disposiciones reglamentarias tales como la instauración de algunos servicios de acceso controlado reservados a los abonados, o el cobro de un canon por receptor de señales. Por último, convendría impulsar la creación de una asociación público-privada.

#### Marco organizativo

15. Para diseñar, construir y explotar Galileo, la Comisión propone un marco organizativo en el que participen, en particular, el Grupo de Alto Nivel GNSS, la Comisión, la Agencia Espacial Europea y todos los inversores. Podría crearse una pequeña administración *ad hoc*.

16. Es preciso, sin embargo, conseguir desde el principio un compromiso político para que la industria invierta, para negociar los parámetros del sistema con los socios internacionales y para consolidar la influencia de Europa en este campo estratégico. El Consejo Europeo podría proporcionar orientaciones a este respecto.