

JUNIO DE 2014



MinTransporte
Ministerio de Transporte

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS PATIOS DE CONTENEDORES (PC) EN COLOMBIA

LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA

PROYECTADO POR:
GRUPO DE TRANSPORTE DE CARGA Y LOGÍSTICA

Contenido

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	5
General	5
Específicos	5
Patios de Contenedores (PC) en el Sistema Logístico Nacional	6
Naturaleza Operacional de los PC	7
Constitución legal de los PC	8
Aspectos Operacionales	10
Interacción y articulación con los agentes de la cadena	13
Problemáticas en la Operación de los Patios de Contenedores	17
Tabla de Contenido del Proyecto de Decreto	19
Por el cual se establecen las condiciones de operación de los patios de contenedores en Colombia	19

INTRODUCCIÓN

El movimiento de contenedores para el comercio internacional ha venido cobrando importancia en las operaciones logísticas de los países, debido a la tendencia mundial de pasar de la manipulación de carga suelta a contenerizada a través de protocolos que han permitido diseñar operaciones estándar y definición de indicadores comparables y replicables a cualquier contexto en el que se use este sistema estandarizado de transporte internacional.

La importancia del movimiento de contenedores se evidencia en las estadísticas de la UNCTAD (por sus siglas en inglés - United Nations Conference of Trade And Development) que resalta la participación de este tipo de transporte internacional en el comercio mundial en cerca del 18% del total de las operaciones, llegando a los 160 millones de contenedores (TEUs) aproximadamente para el 2013 (Figura 1). Los países que registran mayor volumen de operación de contenedores están liderados por China con un movimiento de 155'017.351 TEUs/año para el 2012, seguido por Singapur con 32'421.602 TEUs/año, Hong Kong con 23'100.000 y Corea con 21'453.964. Para el caso de Sur y Centroamérica, ocupa el primer puesto Brasil (puesto 10 en el escalafón mundial) con un movimiento de 8'864.368 TEUs/año, seguido por Panamá (puesto 13) con un movimiento de 7'187.778 TEUs/año, México (puesto 20) con 4'243.651, Chile (puesto 22) con 3'588.417 y Colombia (puesto 25) con 2'498.852 TEUs/año (UNCTAD, 2013).

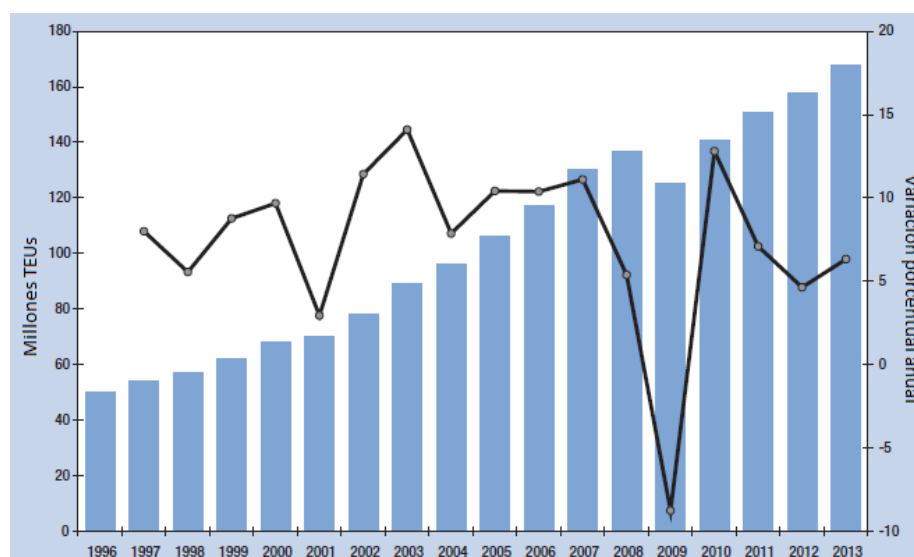


Figura 1. TEUs movilizados a nivel mundial 1996-2013

Fuente: (UNCTAD, 2013)

El movimiento de contenedores que refleja cada uno de los países referidos, está directamente relacionado con el nivel de accesibilidad del país a las redes de transporte marítimo que la UNCTAD evalúa a través del Liner Shipping Connectivity Index (LSCI). Este indicador es considerado como una herramienta clave para conocer el nivel de facilitación comercial que tiene un país, a partir de cifras que referencian el número de buques que lo visitan, la capacidad de dichos buques,

el número de navieras que operan en el país y el tamaño promedio de los buques (UNCTAD-STAT, 2013).

De acuerdo con este indicador, los diez primeros países con mayor conectividad y facilitación del comercio para el 2013 fueron China, Hong Kong, Singapur, Corea del Sur, Malasia, Estados Unidos, Alemania y Reino Unido. A nivel de Sur y Centroamérica, los primeros lugares los ocupan Panamá (puesto 25 en el escalafón mundial), México (puesto 32), Colombia (puesto 38), Brasil (puesto 39) y Argentina (puesto 40) (UNCTAD, 2013). La Figura 2 presenta la evolución histórica del indicador para los países de Suramérica.

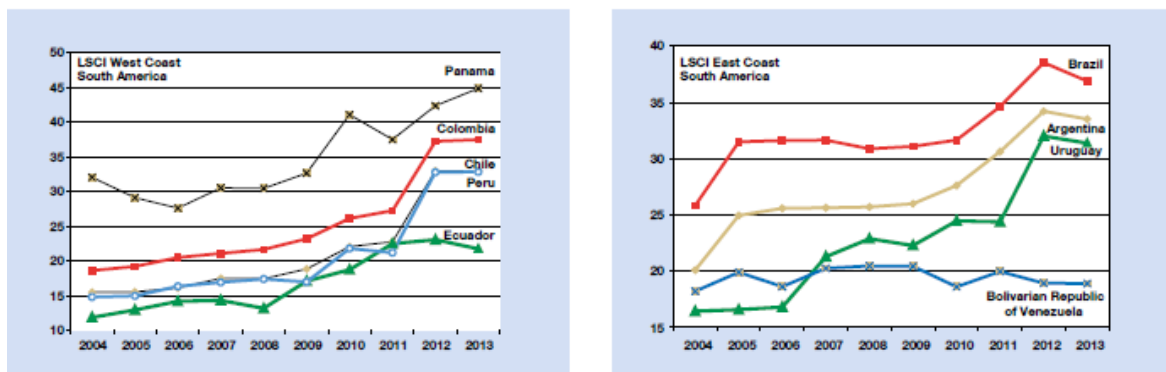


Figura 2. Evolución de los países de América del Sur en el LSCI
Fuente: UNCTAD 2013

A nivel de terminales portuarias, se mantiene la tendencia presentada en el LSCI y en el tráfico de contenedores por país, en donde las principales 20 terminales portuarias manejaron el 47% del total de TEUs que se movieron en el mundo durante el 2012, dentro de las cuales 16 se encuentran en el continente asiático, 3 en Europa y 1 en Norteamérica (UNCTAD, 2013). La terminal con mayor flujo de TEUs/año en el 2012 es Shanghai con 32'500.000, seguido de Singapur con 31'600.000 y Hong Kong con 23'100.000 de TEUs/año. Las dinámicas del flujo de contenedores en América Latina y el Caribe están lideradas por los puertos panameños de Colón (MIT, Evergreen, Panamá Port's Company) y Balboa, con un movimiento de 3'371.714 y 3'232.265 TEUs/año respectivamente. A estos les sigue el puerto de Santos (Brasil) y Cartagena (Colombia) con 2'985.922 y 1'853.342 TEUs/año respectivamente (CEPAL, 2012).

Las cifras muestran el rezago de la región de Centro y Suramérica con respecto a la actividad logística de Asia, Europa y Norteamérica, sin embargo, es una situación que en el futuro tiende a cambiar debido a las coyunturas mundiales como la ampliación del canal de Panamá, los tratados de libre comercio entre los países suramericanos con Asia y Europa, y el auge económico de países como Brasil y Colombia que están atrayendo operaciones internacionales y lideran junto con Panamá la actividad de la región.

No obstante, para lograr los niveles de competitividad y posicionamiento mundial deseables para una región emergente como Suramérica, y bajo la metodología del indicador de la UNCTAD, es necesario el aumento en la frecuencia de viajes y la eficiencia de las operaciones (Tongzon, 2002). Esto exige la coordinación de todos los actores de la cadena, desde las terminales portuarias hasta los patios de contenedores, para ir en la ruta de la eficiencia operacional, y más aún en escenarios

prometedores generados por el establecimiento de hub regionales de navieras como el caso de Balboa y Buenaventura con Maersk o Cartagena con Hamburg Sud.

Particularizando en el caso Colombiano, es evidente que los efectos de la desarticulación y asimetrías en la operación realizada en puertos y en los patios de contenedores de ciudades como Bogotá, Medellín y Cali, genera ineficiencias en el sistema logístico del país y motiva el surgimiento de problemáticas como excesivos tiempos de espera/operación en cada uno de estos nodos, malas prácticas en la manipulación de contenedores y los sobrecostos asociados por su reparación y/o reposición, conllevando a la pérdida de demandantes de servicios logísticos y rezago competitivo en la región.

El rol crucial de la coordinación de actores en el contexto Colombiano es incluso mayor a la de países cuyo desarrollo industrial y comercial se encuentra en ciudades costeras, debido a la participación importante de las operaciones intra país y el desequilibrio comercial que en ciudades como Bogotá se evidencia a través de cifras como las referidas por Steer Davies Gleave (2010), en las que para el año 2010 muestran que diariamente en Bogotá ingresan 943 contenedores y salen 649, presentando una acumulación aproximada de 300 unidades localizadas en patios de contenedores en distintos puntos de la ciudad, que no sólo para Bogotá sino para los patios de todo el país, deben garantizar la continuidad de la cadena logística con los niveles de eficiencia y calidad a través de la manipulación de contenedores.

Con el panorama descrito, el presente documento tiene el objetivo de llevar a cabo una descripción de las perspectivas generales sobre esta naturaleza de los patios de contenedores en la que se pretenden evidenciar los componentes de las problemáticas más sentidas en estos nodos y que repercuten en el desempeño logístico del país, así como las acciones y actuaciones que los diferentes agentes implicados pueden ejecutar para aliviar los efectos negativos que se están causando en el Sistema Logístico Nacional, lograr la coordinación y articulación entre las operaciones de los patios de contenedores y los puertos marítimos para así lograr el posicionamiento regional.

OBJETIVOS

General

Proponer estrategias de mejoramiento en la estructuración y operación de los patios de contenedores en Colombia desde las competencias del Ministerio de Transporte que respondan a las necesidades del desarrollo logístico del país.

Específicos

Describir la naturaleza operacional de los patios de contenedores y sus implicaciones en la cadena logística de comercio exterior.

Analizar las problemáticas generadas por la operación y estructuración administrativa y legal de los patios de contenedores y su impacto en el desempeño logístico nacional.

Identificar las posibles acciones que desde el Ministerio de Transporte se pueden ejecutar para responder a las problemáticas evidenciadas.

Proponer los instrumentos de política pública pertinentes con las competencias del Ministerio y las necesidades del sistema logístico nacional.

Socializar los resultados a través de mesas de participación público – privadas que vinculen los principales actores del sector.

Patios de Contenedores (PC) en el Sistema Logístico Nacional

Incluir las consideraciones de la operación de patios de contenedores (PC) dentro las cadenas logísticas de comercio exterior, es una tarea fundamental para los tomadores de decisiones de los países que busquen niveles de eficiencia competitivos internacionalmente; puesto que el contar con un desarrollo coordinado y eficiente de estos nodos, proporciona ventajas competitivas al aprovechar la ruptura del flujo de transporte, para generar actividades de valor agregado, tanto a las mercancías como a los contenedores, y servir de agente articulador en las relaciones de demandantes / oferentes de carga, transportadores terrestres y transportadores marítimos / fluviales.

Concebir los patios de contenedores dentro del entorno sistémico de la logística de comercio exterior implica el desarrollo de un análisis que los contemple como parte integral de las cadenas logísticas de abastecimiento, almacenamiento y distribución, y no como eslabones independientes, desarticulados y aislados del proceso de importación / exportación; teniendo en cuenta no sólo las actividades que se efectúan relacionadas con la manipulación / almacenamiento, sino también la influencia que sus actividades tienen sobre el transporte anterior y posterior a tal nodo logístico (Cipoletta, 2010).

Dentro de esta influencia de la operación de los patios de contenedores sobre el transporte, es necesario incluir dentro del análisis tanto los flujos internos de carga propios de las dinámicas comerciales de los países, como el reconocimiento de las circunstancias del transporte marítimo a nivel internacional, en cuanto a las tendencias y las posibilidades que brindan las obras de infraestructura de gran envergadura que permite el ingreso de contenedores a los nodos de consumo, representando el aumento en la demanda de los servicios prestados por los patios de contenedores; lo que exige a los operadores estructuras de planeación flexibles en aspectos como la capacidad instalada, la apropiación de tecnologías de información y comunicación, distribución en planta del nodo logístico, adquisición de equipos para la manipulación y reparación de contenedores, armonización de las instalaciones con los lineamientos de urbanismo de las ciudades en los que está emplazada, entre otros aspectos.

La descripción hecha de las consideraciones referidas a los patios de contenedores, permiten concebir de manera amplia los elementos que intervienen a la hora de establecer estrategias que consoliden estos nodos de las cadenas logísticas como parte integrante del motor de desarrollo para la economía de los países, a través de mejoramientos en eficiencia, capacidad, diversificación de servicios, entre otros. (Cipoletta, 2010) afirma que si se alcanza un mayor nivel de eficiencia en un patio de contenedores; no sólo desde la perspectiva de los servicios al contenedor sino de su integración al sistema logístico, se pueden reducir significativamente los costos de transporte interno, aumentar la competitividad y fomentar el comercio internacional, logrando así el desarrollo de ventajas competitivas que posicionen a un país en las altas esferas dentro del contexto internacional.

Colombia, consciente de tal importancia, reconoce el papel de los patios de contenedores dentro del enfoque sistémico de la logística, y a través de la Política Nacional Logística (CONPES 3547 de 2008), los define dentro de la concepción de plataformas logísticas como *“el conjunto de instalaciones inmobiliarias (bodegas, plantas de producción), y el transporte físico de mercancías entre los diversos agentes, en donde se involucra totalmente a la infraestructura de transporte como medio de conexión entre ellos... Son genéricamente puntos o áreas de ruptura de las cadenas de abastecimiento en las cuales se realizan operaciones logísticas, o bien funciones básicas técnicas y actividades de valor agregado sobre la mercancía”*.

Esta definición general del CONPES se hace más específica al enmarcar los patios de contenedores como Zonas de Actividad Logística (ZAL) que acogen actividades de segunda y tercera línea portuaria. Las primeras referidas a las operaciones no estrictamente necesarias para que se produzca el intercambio modal, pero que las complementan y contribuyen a mejorar el servicio, tales como almacenaje y depósito, desembalaje y empaquetado, servicios de reparación, suministro y mantenimiento. Las segundas hacen referencia a las actividades de tercera línea portuaria relacionadas con los servicios del puerto y la industria, centros de logística y de distribución.

Bajo este enfoque de prestación de servicios logísticos, el análisis de los patios de contenedores dentro de la cadena logística de comercio exterior colombiana debe abarcarse desde la definición misma de los servicios logísticos 3PL (Third-Party Logistics), que se caracterizan por la generación de valor agregado a la carga, en el marco de una relación entre dos empresas (B2B - Business to Business), teniendo en mente las necesidades de un consumidor final al que se tiene que satisfacer en tiempo, costo y calidad.

Naturaleza Operacional de los PC

Retomando la definición de patio de contenedores dada por el CONPES 3547, visto como una Zona de Actividad Logística (ZAL), se entiende como una infraestructura logística especializada que desarrolla operaciones no estrictamente necesarias para que se produzca el intercambio modal, pero que las complementan y contribuyen a mejorar el servicio, tales como almacenaje y depósito, desembalaje y empaquetado, servicios de reparación, suministro y mantenimiento; así como los servicios del puerto y la industria, centros de logística y de distribución.

Los patios de contenedores, y de manera general las ZAL, surgen de la necesidad de desarrollar servicios logísticos especializados, que en la normativa actual se abordan como actividades conexas al transporte de mercancías, definidas por la Ley 336 de 1996 “Por la cual se adopta el estatuto nacional de transporte”, en los artículos 27 y 28, como los **servicios** prestados por terminales, puertos secos, aeropuertos, puertos o nodos, en los que se ejerce un control y vigilancia por parte del Ministerio de Transporte en los aspectos relacionados con la operación, en general, de la actividad transportadora.

Sin embargo, el rol de las ZAL dentro del sistema logístico nacional, hace que las connotaciones normativas sean mayores a la que se pueda establecer como prestadores de servicios conexos,

debido a que tienen gran complejidad y requieren de un tratamiento multidisciplinar, pues han de facilitar y potenciar la intermodalidad del sistema y adecuarse a las exigencias planteadas por la demanda de transporte de mercancías, las cuales no se limitan a las operaciones de desplazamiento físico de los bienes sino que incluyen actividades como las de almacenamiento, distribución, embalaje, envasado, etc.

Las regulaciones a nivel mundial alrededor de la operación y constitución de los prestadores de servicios logísticos, tal como lo plantea John Simpson, Director General de Global Express Association (GEA), son obsoletas, debido a que dejan en manos de privados facultades para regular el comercio, lo que tiene un impacto directo en la eficiencia logística y el desarrollo competitivo de los países. Esta situación se ve reflejada en las dinámicas de los flujos logísticos del país, en las que la demanda de servicios, particularmente en patios de contenedores, se ve concentrada en los primeros días de la semana (lunes y martes principalmente) como resultado de los altos niveles de operación del fin de semana en los puertos (viernes, sábados y domingos), generando desbalance en la continuidad de la operación y disrupciones en los niveles de servicio.

Específicamente los aspectos normativos a los que tendrían que sujetarse las ZAL, van desde la misma constitución legal, hasta aspectos operacionales y de interacción con los diferentes agentes de la cadena.

Constitución legal de los PC

La naturaleza de los patios de contenedores se inscribe dentro de la concepción de empresas prestadoras de servicios, a través de establecimientos abiertos al público que están llamadas a cumplir con los requerimientos de la Ley 232 de 1995 “Por medio de la cual se dictan normas para el funcionamiento de los establecimientos comerciales”, referidos a:

- i. Cumplir con todas las normas referentes al uso del suelo, intensidad auditiva, horario, ubicación y destinación expedida por la autoridad competente del respectivo municipio.
- ii. Cumplir con las condiciones sanitarias descritas por la Ley 9 de 1979 y demás normas vigentes sobre la materia.
- iii. Tener matrícula mercantil vigente de la Cámara de Comercio de la respectiva jurisdicción.
- iv. Comunicar en las respectivas oficinas de planeación o quien haga sus veces de la entidad territorial correspondiente, la apertura del establecimiento.

Además de los requerimientos legales existentes para la constitución de los patios de contenedores, normativas en contextos similares al colombiano, determinan como requisito para la creación de estas ZAL, el proyecto de factibilidad y el visto bueno de la aduana (en caso de contar con manipulación de mercancías de comercio exterior), así como la evaluación de las condiciones de acceso logístico y de infraestructura que permitan el beneficio comercial de las ZAL. Condiciones que se tienen en cuenta además en zonas logísticas de otra naturaleza como las Zonas Francas, en las que a través del decreto 2685 de 1999 establecen unas condiciones que pueden llegar a extrapolarse al contexto de los patios de contenedores, como las siguientes:

- Para obtener la declaratoria de existencia de un patio de contenedores, deberá presentarse la correspondiente solicitud ante el Ministerio de Transporte por parte de la persona jurídica que pretenda ser Usuario Operador de la misma, acompañada, entre otros requisitos, del Plan Maestro de Desarrollo General del Patio de Contenedores aprobado y del concepto favorable emitido por la Gerencia de Corredores Logísticos del Ministerio.

Para obtener la declaratoria de existencia, quien pretenda ser Usuario Operador de la misma, deberá acreditar los siguientes requisitos:

1. Constituir una nueva persona jurídica domiciliada en el país y acreditar su representación legal, o establecer una sucursal de una sociedad extranjera legalizada de conformidad con el Código de Comercio. En el certificado de existencia y representación legal debe constar que su objeto social le permite desarrollar las funciones correspondientes.
2. Allegar las hojas de vida de la totalidad del personal directivo y de los representantes legales.
3. Presentar estudios de factibilidad técnica, económica, financiera y de mercado que demuestren la viabilidad del objetivo del patio de contenedores solicitado.
4. Presentar el Plan Maestro de Desarrollo General del Patio de Contenedores aprobado el Ministerio de Transporte.
5. Allegar estudio de títulos de propiedad de los terrenos sobre los que se desarrollará físicamente el proyecto
6. Adjuntar plano topográfico y fotográfico con la ubicación y delimitación precisa del área para la operación y los linderos de la misma.
7. Anexar certificación expedida por la autoridad competente en cuya jurisdicción se pretenda obtener la declaratoria de existencia del patio en la que se declare que el proyecto está acorde con el plan de desarrollo municipal o distrital y que se encuentra conforme con lo exigido por la autoridad ambiental.
8. Adjuntar certificados de Tradición y Libertad de los terrenos que formen parte del área

A su vez, la característica de pertenecer a la cadena de comercio exterior lo somete a la reglamentación establecida por la normativa referida a los operadores de comercio exterior, los cuales deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Estar domiciliados o representados legalmente en el país e inscritos en el Registro Único Tributario.
2. Contar con un patrimonio líquido o neto contable mínimo señalado por las autoridades competentes.
3. Acreditar la existencia y representación legal.
4. Garantizar la idoneidad profesional, formación académica, conocimientos específicos y/o experiencia relacionada con la actividad del comercio exterior.
5. Cumplir, al momento de la presentación de la solicitud, con el pago de las obligaciones exigibles en materia tributaria, aduanera o cambiaria, sanciones y demás acreencias a

favor de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, o tener acuerdo de pago vigente sobre las mismas.

6. Contar y mantener la infraestructura física, administrativa, informática, de comunicaciones y de seguridad exigidos.
7. Delimitar e informar, en los casos que lo ameriten, los sitios que constituyen zona primaria aduanera y que serán objeto de habilitación, disponiendo si fuere del caso, su demarcación física y señalización.

La constitución legal dependerá además del tipo de actividades logísticas que realice, debido a que si además de la manipulación/almacenamiento de contenedores, realiza actividades de (des)consolidación, almacenamiento, empaque y embalaje de carga, las disposiciones de sanidad, seguridad y aduana (en caso de ser mercancía de comercio exterior) tendrán que ser tenidas en cuenta.

Todo lo anterior está siendo considerado como parte del análisis realizado por el Ministerio de Transporte para incluir en la reglamentación del tema.

Aspectos Operacionales

En cuanto a las actividades desarrolladas por las ZAL, y específicamente los patios de contenedores, la descripción parte desde los aspectos de infraestructura que permiten la prestación de servicios logísticos en condiciones adecuadas de acuerdo con el convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), el manual de seguridad en el Transporte de Carga, y demás protocolos establecidos a nivel internacional para este tipo de actividades.

Las principales características de las ZAL se enumeran a continuación:

- ✓ Son recintos cerrados al exterior y disponen de control de accesos.
- ✓ Presentan una especialización funcional en actividades del transporte y la logística, con admisión de cierto tipo de actividades industriales ligadas al ámbito marítimo.
- ✓ Disponen de un diseño especializado en sus accesos, viales internos, zonas de maniobra y edificaciones, adaptado a su funcionalidad específica.
- ✓ Disponen de conectividad a infraestructuras de transporte de gran capacidad.
- ✓ Integran actividad intermodal, como es el caso de los Puertos.
- ✓ Generan una amplia oferta inmobiliaria para los usuarios (suelo en venta o derecho de superficie, naves en alquiler o en venta,...), subordinada al régimen jurídico del suelo.
- ✓ Presenta libre acceso para la instalación de empresas que cuenten con actividades relacionadas con los usos del suelo derivados del transporte y la logística.
- ✓ Disponen de equipamientos comunes para las empresas instaladas, e incluso para los usuarios ocasionales (Centro de Servicios a las empresas, personas y vehículos).
- ✓ Prestan servicios comunes a las empresas en ellas instaladas, como por ejemplo limpieza, seguridad, y otros servicios de mayor valor agregado.

Además de las consideraciones de infraestructura, se contemplan los rasgos operacionales que se integran a las actividades logísticas y de transporte y cuyas características principales son:

- ✓ Localización estratégica en el contexto territorial y logístico.
- ✓ En el caso particular de las ZAL, forman parte tanto de la estrategia de los puertos (marítimos, fluviales, secos) para incrementar su competitividad e impulsar su desarrollo, como de la estrategia territorial para potenciar el desarrollo económico y la generación de empleo en el ámbito en que se insertan.
- ✓ Optimizan su localización respecto a los nodos logísticos que demandan sus servicios
- ✓ Dotación de comunicaciones de gran calidad.
- ✓ Dotación de suficiente dimensión que permita albergar el conjunto de actividades y alcanzar la fuerza atractiva deseada.
- ✓ Dotación expansiva de superficies que permitan ampliaciones sucesivas.
- ✓ Integración de diferentes actividades, que se complementan y refuerzan mutuamente, maximizando los beneficios de potenciación del desarrollo económico y del puerto.
- ✓ Presencia de servicios de variada tipología: a las empresas instaladas, a los trabajadores, a las unidades de transporte intermodal, a los medios de transporte, etc. que, supeditados a las actividades principales y creadas en torno a ellas, contribuyen a crear un área de alta competitividad para sus usuarios y por tanto de alta capacidad de atracción de actividad económica.

Además de las características descritas, las ZAL deben cumplir con unos niveles de servicio mínimos exigidos por las navieras y que se relacionan a continuación:

- Cumplimiento de la norma del IICL (Institute of International Container Lessors) en las inspecciones (teniendo en cuenta normas ISO).
- FiFo (First In First Out) como estrategia de rotación de inventarios.
- Diferenciación de contenedores para alimentos y carga general a algunos usuarios
- Horarios de atención pre-establecidos
- Protocolos de reparación, limpieza y manipulación de contenedores

Dentro de la concepción de los servicios logísticos prestados, al ser estos especializados (3PL), requieren de una definición precisa a partir de protocolos que desdoble las particularidades la operación, el uso de equipos, el conocimiento especializado requerido, las precauciones de seguridad industrial y los perfiles del capital humano para el desarrollo de la operación.

(Andersson & Norman, 2002) esquematizan los elementos que se deben tener en cuenta a la hora de definir el servicio logístico a prestar y que para el caso de los patios de contenedores servirá de base para el diseño de los protocolos correspondientes.

Tabla 1- Aspectos para la definición de los servicios logísticos

¿Qué Definir?	Resultados	Tiempos de servicio	Condiciones de servicio al cliente - Interacción	Conceptos del servicio
---------------	------------	---------------------	--	------------------------

	Procesos	Instrucciones de operación cargue/descargue, limpieza, reparación	Procedimientos de las operaciones estándar	Definición de procesos y diseños
	Recursos	Equipos	Capital Humano	Conocimiento
		Tangible	Semi-Tangible	Intangible

Los elementos presentados en la **Tabla 1** responden a los componentes de la prestación de servicios logísticos, referidos a los recursos que se van a emplear para atender los requerimientos del cliente; los procesos que se desarrollarán para la consecución de las solicitudes y los resultados que se esperan alcanzar y que se alinean con las necesidades del demandante del servicio. A su vez, se contempla la naturaleza propia del servicio en sus connotaciones de tangible, semi-tangible e intangible.

Cada uno de los aspectos de la definición de los servicios logísticos se consolida como referencias especiales que deben tener los contratos entre los actores que interactúan en la prestación/demanda del servicio, que para el caso de los patios de contenedores, se ve representada por las agencias de carga internacional, empresas navieras, las empresas de transporte y los operadores de la ZAL.

Para lograr mejoramientos en cualquiera de los aspectos que inciden directamente en las actividades de las ZAL, se debe contar con líneas de información base que permitan estimar comparativos que midan el progreso o retroceso de la operación, así como el nivel de avance con respecto a los demás competidores del mundo. En tal sentido, (United Nations Conference on Trade and Development, 1988) exalta el esfuerzo realizado por establecer tales métricas o líneas base de información debido a que cataloga su consolidación como de una naturaleza compleja, al tener en cuenta la cantidad de parámetros que conforman el sistema, la falta de datos de base real, actuales y fidedignos, reunidos de manera aceptada y disponible para ser publicados o divulgados, además de las interpretaciones divergentes de los mismos resultados por distintos interesados.

A su vez, (Bichou, 2007) admite la falta de consenso en un marco único para la evaluación comparativa de rendimiento de las ZAL, a pesar de las múltiples metodologías propuestas para tal fin, debido principalmente a las diferencias conceptuales en lo referido a eficiencia, productividad, utilización, eficacia, además de las percepciones divergentes de los actores logísticos “multi-institucionales”, el establecimiento de fronteras para el estudio de los puertos y las diferencias contextuales de cada nodo.

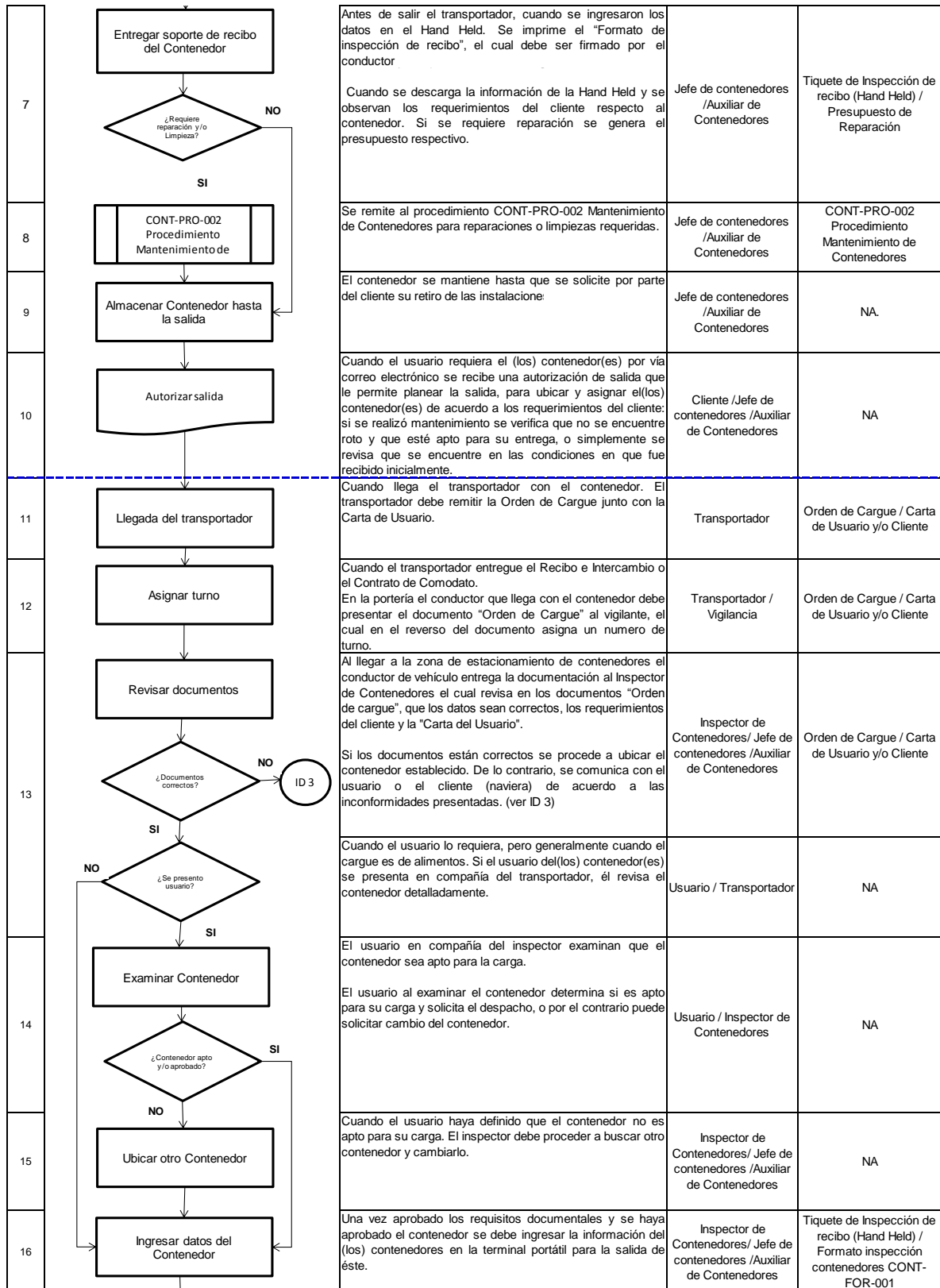
Interacción y articulación con los agentes de la cadena

Dentro de los procesos de la cadena de comercio exterior, los patios de contenedores interactúan con diferentes agentes, y surten un proceso específico como se ilustra en la Figura 3, cuya competencia se determina por la normatividad nacional, pero aún falta la definición de las estrategias de articulación para evitar las discontinuidades en los flujos de mercancías y servicios del sistema logístico nacional.

Como parte del trabajo de campo realizado por la entidad para conocer el estado actual de la operación de los patios de contenedores, se considera relevante exponer el siguiente Flujograma, suministrado por uno de los operadores para ilustrar la operación del contenedor, al interior de estas infraestructuras.

ID	DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	RESPONSABLE (CARGO)	REGISTRO O DOCUMENTOS
	INICIO			
1	Llegada del Contenedor	Cuando llega el transportador con el contenedor debe remitir el Recibo de intercambio o Contrato de comodato. En la portería el conductor que llega con el contenedor debe presentar el documento "recibo intercambio de puerto" al vigilante, posteriormente el vigilante ingresará la información del transportador al sistema de seguridad.	Transportador / Vigilancia	Recibo de intercambio o Contrato de comodato
2	Revisar documentos ¿Existe orden de naviero?	Al llegar a la zona de estacionamiento de contenedores el conductor de vehículo entrega la documentación al Inspector de Contenedores para que revise el documento "Recibo intercambio de puerto" o "Contrato de Comodato". Se revisa el "Recibo de Intercambio de Puerto" o Contrato, y se verifica si se remitió autorización. De lo contrario, se comunica con el cliente.	Inspector de Contenedores / Jefe Contenedores / Auxiliar de Contenedores	Recibo de intercambio o Contrato de comodato
3	Comunicar al cliente	Cuando no se haya remitido la orden de la naviera. Se comunica vía telefónica con el cliente para solicitar autorización del recibo del contenedor. En el caso del despacho se debe comunicar con el usuario o el cliente (naviera) de acuerdo a las inconformidades presentadas en la documentación y se solicita modificación en datos para poder despachar el (los) contenedor(es).	Jefe Contenedores / Auxiliar de Contenedores	NA
4	Inspeccionar contenedor	Cuando se hayan aprobado los requerimientos documentales. Se tiene previamente establecido el tipo de inspección a realizar para los contenedores de cada cliente en el contrato o en la Orden de la Naviera y teniendo en cuenta los parámetros detallados en la descripción de este proceso. Una vez se inspecciona se coloca un precinto que lo identifica. Durante la inspección, se debe ingresar la información respecto a los resultados de la inspección del contenedor.	Jefe de contenedores / Auxiliar de Contenedores	Tiquete de Inspección de recibo (Hand Held)
5	Descargar Contenedor	Después de la inspección y con ayuda del montacargas se ubica el contenedor en la zona de descargue teniendo en cuenta el resultado de la inspección y las zonas delimitadas por la compañía.	Jefe de contenedores / Auxiliar de Contenedores	NA
6	Registrar ubicación del Contenedor	Cuando se descarga el contenedor, se debe ingresar en la Hand Held la ubicación definida del contenedor.	Jefe de contenedores / Auxiliar de Contenedores	Tiquete de Inspección de recibo (Hand Held)

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS PATIOS DE CONTENEDORES (PC) EN COLOMBIA



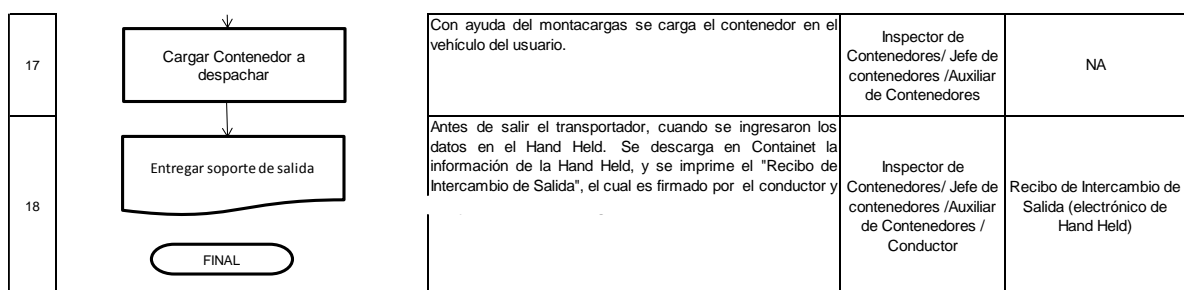


Figura 3. Diagrama de flujo de la operación de patios de contenedores
Fuente: Almagrario

A continuación se detallan cada una de las relaciones por proceso de comercio exterior.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL CONTENEDOR EN EL PROCESO DE IMPORTACIÓN¹

ACTIVIDAD	ACTORES QUE PARTICIPAN	ENTIDAD ENCARGADA
Solicitud contrato de comodato del contenedor	Sociedad de intermediación aduanera	Línea naviera
Acuerdo contrato de comodato del contenedor	Control contenedores/Línea naviera	Línea naviera
Inspección del estado del contenedor		
Nota de intercambio		
Depósito por contenedor		
Reposición del contenedor en el lugar acordado		
Cancelación de contrato de suministro del contenedor		
Carta de responsabilidad		
Nota de intercambio		
Inspección estado del contenedor		
Liquidación demoras		

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL CONTENEDOR EN EL PROCESO DE EXPORTACIÓN²

ACTIVIDAD	ACTORES QUE PARTICIPAN	ENTIDAD ENCARGADA
Solicitud contrato de comodato del contenedor	Exportador	
Acuerdo contrato de comodato del	Control	Control contenedores

¹ Matriz de caracterización de la logística en el proceso de importación de contenedores: importación de mercancías con almacenamiento en Depósitos Aduaneros

² Matriz de caracterización de la logística en el proceso de Exportación de contenedores: despacho único con datos definitivos

contenedor	contenedores/exportador	
Inspección del estado del contenedor		
Nota de intercambio		
Depósito por contenedor		
Días libres		
Reserva		
Orden de cargue y de autorización del cliente		
Tarifas por demoras		
Lugar PickUp		

Las relaciones presentadas cuentan con el soporte de documentos contractuales, pero carecen de un marco normativo que defina los alcances de la responsabilidad de cada actor en los aspectos del diseño y prestación del servicio tales como:

- Tiempos de servicios: Definir los tiempos requeridos para la prestación del servicio y darlos a conocer a priori a los usuarios del mismo.
- Interacción: Contar con tecnologías apropiadas para la transmisión de datos efectiva debido a que los tomadores de decisiones no se encuentran presentes en la prestación del servicio (navieras, exportadores/importadores), además de la estructuración de sistemas de agendamiento eficientes.

En lo referido directamente con el transportador y/o empresa de transporte se concluye de las relaciones presentadas que:

- El transportador o empresa de transporte es contratada por el importador/exportador o su representante (agente de carga internacional) quien a través de un contrato de transporte especifica el valor del flete, el sitio de entrega de la carga y del contenedor, del que se deriva el respectivo manifiesto de carga.
- El estado físico del contenedor debe garantizarse en la operación de transporte por lo que el transportador debe verificar las condiciones en las que se le entrega el contenedor (descritas en el contrato de comodato), de manera que no se haga responsable por los daños que ya trae el contenedor.
- En el sitio de cargue o descargue de contenedores no se le cobra valor alguno al transportador por manejos o movimientos del contenedor.
- Los costos de transporte y esperas incurridos por el transportador o empresa de transporte en la operación de recibo/entrega del contenedor se deben prever en el contrato de transporte.

Problemáticas en la Operación de los Patios de Contenedores

Las complejidades y el surgimiento de problemáticas alrededor de los patios de contenedores pasan por el hecho que en Colombia las relaciones en los servicios 3PL no están definidas de manera clara en la normatividad existente, razón por la cual se generan inconvenientes en los procesos contractuales y en la definición de los servicios per se, debido a que no son claras las figuras legales de los agentes participantes, así como su responsabilidad en los elementos del contrato.

Tomando como referencia estas consideraciones sobre la naturaleza operacional y legal de los patios de contenedores descrita en el apartado anterior, y observando las dinámicas de las operaciones logísticas en materia de patios de contenedores, se tiene que los ámbitos a considerar para reglamentar pueden ser los siguientes:

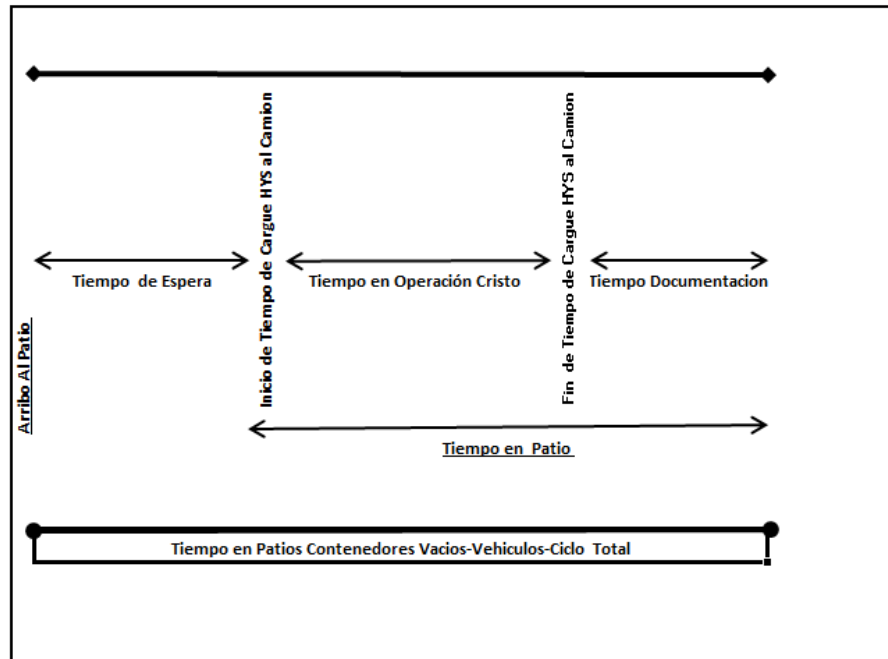
- **Constitución legal de los patios de contenedores.** Actualmente no cuenta con la figura de operador de comercio exterior por lo que la normativa y estrategias de facilitación del comercio no han sido apropiadas por este tipo de usuarios, además de no contar con organismos de control asignados (se sugiere la Superintendencia de Industria y Comercio).

- **Manipulación de contenedores.** Dentro de las problemáticas identificadas por el sector logístico alrededor de las actividades de manipulación (cargue, descargue, posicionamiento) de contenedores en las ZAL, se encuentran los elevados tiempos demandados para estas actividades, debido a procesos documentales y de autorización que requieren la comunicación con exportadores/importadores y navieras, que en ocasiones demoran la respuesta, causando tiempos de espera altos en la operación entre transportistas y operadores de patios de contenedores.

Según estudios de COLFECAR, los mayores tiempos del proceso de comercio exterior se encuentran en el transporte del contenedor a la ciudad de destino (importación) o al puerto de destino (Exportación), y en los procesos de entrega y recibo del contenedor en los patios de contenedores; en los que este último, a juicio de los transportadores, se considera que el desplazamiento, entrega y recibo del contenedor no debería superar las 5 horas, cuando en promedio se están demandando 31,5 horas. En la gráfica 2 se presenta la estructura de tiempos de operación de los patios de contenedores.

Entre otras problemáticas se encuentran las siguientes:

- Maquinaria y herramientas inapropiadas
- Grúas de poca capacidad para el almacenamiento de contenedores en altura
- Demoras en la clasificación y recibo de contenedores
- Ausencia en el monitoreo de los contenedores que permita su rápido tránsito
- Gran cantidad de contenedores abandonados que ocupan escasos espacios y generan contaminación ambiental.



Gráfica 2. Estructura de tiempos de operación de los patios de contenedores

- **Agendamiento para el ingreso/salida de contenedores.** Se evidencia la circunstancia problemática de no contar con sistemas de información adecuados para generar una metodología de agendamiento eficiente para atender a los solicitantes del servicio. Además, se generan re-procesos en el agendamiento que hacen a un mismo usuario solicitar doble agendamiento para un servicio que puede prestarse simultáneamente.

- **Servicios logísticos conexos a la carga.** Como servicios complementarios a la entrega y recibo de los contenedores, se están prestando servicios de manipulación de carga que van desde la (des)consolidación, hasta el empaque y embalaje de las mercancías de comercio exterior. Por lo que se considera necesario reconocerlos dentro de la normatividad establecida por la DIAN en cuanto a los procesos de comercio exterior que impactan directamente en la naturaleza de la carga, y evitar el riesgo de desarrollar actividades que no corresponden con la naturaleza jurídica de los mismos.

- **Ubicación de los patios de contenedores al interior de las ciudades.** Además de las falencias en la consideración de la ubicación de los patios de contenedores dentro del esquema de planeación territorial de las ciudades para que se reduzcan las externalidades negativas que pueda tener su operación, se evidencia una problemática en cuanto a ampliación de los patios de contenedores, debido a altos costos del metro cuadrado en los terrenos aledaños. (Precios aproximados=\$600.000 M2), resultando en efectos como la sobre utilización de los patios, falta de capacidad para atender la demanda de los servicios, lo que genera esperas en la actividad de los usuarios que requieren el servicio en detrimento de las infraestructuras públicas como las vías, andenes.

Uno de los principales inconvenientes que surgen con la falta de capacidad es el de la congestión y el represamiento de contenedores, que puede llevar a un colapso de las operaciones portuarias.

Esta circunstancia se produce por fenómenos como la aglomeración de contenedores vacíos en los alrededores de las terminales, dado que un recipiente vacío ocupa el mismo espacio de uno lleno. Hay casos en los que el problema surge en los patios externos, cuya responsabilidad recae en los particulares, y en otras situaciones que ocurren en el momento de la descarga.

Otro factor que influye en la falta de capacidad de los patios de contenedores está referida a las actividades de reparación, en las que por la poca capacidad operativa de los patios, estos solo arreglan los contenedores bajo autorización de las navieras, lo que implica el almacenamiento de contenedores por reparar ocupando espacio requerido para los servicios prestados en la cadena de comercio exterior.

Tabla de Contenido del Proyecto de Decreto

Por el cual se establecen las condiciones de operación de los patios de contenedores en Colombia

A continuación se enumera un posible índice de contenido de temas para la estructuración del decreto que promueva la eficiencia de las operaciones de patios de contenedores.

CONSIDERANDOS

GLOSARIO DE TÉRMINOS

OBJETO

TITULO I – CONSTITUCION LEGAL

1. Requisitos para la apertura de un patio de contenedores
2. Derechos Generales y Obligaciones del Operador de Patios que manejan contenedores vacíos.
3. Derechos Generales y Obligaciones del Operador de Patios que manejan contenedores vacíos y prestan servicios complementarios a la carga.

TITULO II – OPERACIÓN DE PATIOS DE CONTENEDORES

4. Construcción Física, Mejoramientos e Infraestructura. Capacidad portante afirmado y/o patios de contenedores
5. Vías, de acceso, superficies aledañas, demarcaciones y señalización.

6. Medidas de Desempeño Eficiencia. , Indicadores
7. Sistemas de Comunicaciones de doble vía (telefónicas, computacionales y otras.
8. Inventario de maquinaria y equipo, planes de mantenimiento, y bitácora de eficiencias de los mismos.
9. Condiciones Laborales y de seguridad relacionados con el recurso humano que labora directamente en el Patio de Contenedores.
10. Salubridad y Seguridad de las actividades en los patios.
11. Protección del Medio Ambiente en el área de influencia (licencias).
12. Plan de Control de Robos, adulteraciones de documentos y sistemas de control, prevención y verificación de los procesos establecidos con los diferentes actores que interactúan en la operación.
13. Manual de Inspecciones de Contenedores (lista de chequeo).

TITULO III – CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

14. Procedimiento de solución de conflictos al recibo o despacho de contenedores.
15. Procedimiento de Reporte de actividades.
16. Plan de Manejo de Emergencia y situaciones de contingencia.
17. Plan de Compensaciones.
18. Pólizas de Seguros.
19. Cancelación de la Licencia

Bibliografía

D. Andersson and A. Norrman, “Procurement of logistics services—a minutes work or a multi-year project?,” *European Journal of Purchasing & Supply Management*, vol. 8, no. 1, pp. 3–14, Mar. 2002.

Bichou, K. (2007). Review of port governance and port performance. *Research in transportation economics*, 17, 567-598.

CEPAL. (21 de 2 de 2012). División de recursos naturales e infraestructura. Recuperado el 2013, de CEPAL: <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/Transporte/noticias/noticias/7/45897/P45897.xml&xsl=/Transporte/tpl/p1f.xsl&base=/Transporte/tpl/top-bottom.xsl>

Cipoletta, G. P. (2010). Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales. Santiago de Chile: CEPAL.

Tongzon, J. (2002). Port choice determinant in a competitive environment. Recuperado el 2013, de IAME 13 09: www.cepal.org/usi/perfil/

UNCTAD. (2013). Review of maritime transport. New York: United Nations.

UNCTAD-STAT. (2013). UNCTADSTAT. Recuperado el 2013, de United Nations UNCTAD: unctadstat.unctad.org/TableView/tableView.aspx?ReportId=92

United Nations Conference on Trade and Development. (1988). Medición y evaluación del rendimiento y de la productividad de los puertos. New York: UNCTAD.