

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

CARRERA EN COMERCIO INTERNACIONAL

**REUTILIZACIÓN DE CONTENEDORES MARÍTIMOS
COMO MEDIO DE REACTIVACIÓN ECONÓMICA EN LA
ZONA URBANA DE COSTA RICA EN 2019**

YULIETH PAMELA SÁNCHEZ BRENES

SAN JOSÉ, NOVIEMBRE 2020

Tabla de contenido

Índice de tablas.....	5
Índice de ilustraciones.....	5
Dedicatoria y agradecimiento	6
Resumen ejecutivo.....	7
CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	8
Planteamiento del problema de la investigación	8
Objetivos de la investigación	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Justificación de la investigación.....	10
Antecedentes de la investigación.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
Comercio internacional.....	19
Importación	20
Exportación.....	20
Transporte marítimo	21
Naviera	21
El contenedor marítimo	22
Reseña histórica.....	22
Características básicas del contenedor marítimo.....	24
Construcción de la estructura.	25
Construcción de las paredes.	25
Construcción de la base.	26
Tipos de contenedores marítimos	26
Contenedor estándar de 20 pies.	27
Contenedor estándar de 40 pies.	27
Contenedor refrigerado de 20 y 40 pies.....	28
Vida útil del contenedor marítimo.....	30
Oxidación	31

Corrosión.....	31
Abolladuras.....	32
Mantenimiento del contenedor marítimo	32
Proceso de limpieza y desinfección.....	33
Lijado.....	33
Tratamiento anticorrosivo.....	34
Pintura.....	34
Tratamiento de la madera.....	34
Proceso de nacionalización del contenedor marítimo	35
Aspectos jurídicos generales.....	36
Aduanas.....	36
Régimen de importación temporal.....	38
Agente aduanero.....	38
Documentación	39
Pago de impuestos	40
Transformación del contenedor marítimo.....	41
Adecuación de la infraestructura.....	42
Proceso de herrería.....	42
Instalación eléctrica.....	43
Instalación hidrosanitaria.....	43
Aislado y revestido.....	43
Permisos	44
Usos del contenedor marítimo.....	45
Comercial.....	46
Vivienda.....	47
Infraestructura complementaria.....	47
Impactos económicos	49
Ahorro.....	50
Inversión.....	51
Generación de empleo.....	53
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	55

Enfoque de la investigación	55
Diseño de la investigación	56
Muestra de la investigación	57
Población	57
Muestra	58
Unidades de análisis de la investigación	60
Reutilización del contenedor marítimo	60
Impactos económicos	61
Modelo de negocio	62
Instrumentos utilizados en la investigación	62
Cuestionario	63
Entrevista	63
Proceso de recolección y análisis de datos	64
Procedimiento de recolección de datos	64
Procedimiento de análisis de datos	65
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	66
Unidad de análisis 1: Reutilización del contenedor marítimo	67
Categoría 1: El contenedor marítimo	68
Categoría 2: Mantenimiento	70
Categoría 3: Nacionalización	72
Categoría 4: Transformación	74
Unidad de análisis 2: Impactos económicos	76
Categoría 1: Ahorro	77
Categoría 2: Inversión	79
Categoría 3: Generación de empleo	81
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
Conclusiones de la investigación	83
Recomendaciones	85
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	87
Introducción	87
Objetivos	88

Objetivo general	88
Objetivos específicos	88
Referencias	91
Apéndice: Cuestionario	99

Índice de tablas

Tabla 1 Listado de Navieras y Agencias Marítimas asociados en NAVE.....	22
Tabla 2 Aduanas de Costa Rica.....	37
Tabla 3 Permisos Básicos para la Reutilización de Contenedores Marítimos con fines comerciales	44
Tabla 4 Muestra de la Investigación, 2019.....	59
Tabla 5 Categorías de Análisis, 2020	67

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Primer Contenedor Marítimo.....	23
Ilustración 2 Partes Básicas del Contenedor Marítimo	25
Ilustración 3 Contenedor Seco de 20 pies.....	27
Ilustración 4 Contenedor Seco de 40 pies.....	28
Ilustración 5 Contenedor Refrigerado de 20 pies	29
Ilustración 6 Contenedor Refrigerado de 40 pies	29
Ilustración 7 Pago de Impuestos según Clasificación Arancelaria del Contenedor Marítimo	41
Ilustración 8 Herrería en el Contenedor Marítimo	42
Ilustración 9 Bodegas con Contenedores Marítimos	46
Ilustración 10 De Contenedor Marítimo a Piscina	48
Ilustración 11 Puente de Acceso con Contenedores Marítimos	48
Ilustración 12 Terminal de Cruceros con Contenedores Marítimos	49
Ilustración 13 Contenedores Gastro Park	52
Ilustración 14 Tasa de Desempleo, I trimestre 2020.....	53

Dedicatoria y agradecimiento

Dedicatoria

La presente investigación está dedicada a mi mamá y a mi hijo, quienes me apoyaron en todo momento confiando en mí durante todo este proceso.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme llegar a este momento, por hacer posibles las cosas, por darme fuerzas y ser fiel en todo momento, además, agradezco a mi familia por todo el apoyo durante estos meses.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo, en este, se realiza, primeramente, la investigación respectiva y después el análisis de la reutilización del contenedor marítimo como medio para reactivar la economía del país. Además, se analizan los impactos económicos que se logran con este método y las diversas maneras en que se emplea la reutilización.

Asimismo, se establecen diferentes capítulos, con el fin de profundizar en los temas que abarca cada uno y facilitar la comprensión de estos durante el desarrollo del tema de investigación; se explica de manera amplia y detallada el tema citado, así como la relación con la información plasmada en dichos capítulos, con el objetivo de responder a la pregunta del problema de la investigación: ¿es factible la reutilización de contenedores marítimos como medio de reactivación económica en la zona urbana de Costa Rica?

Durante la investigación, se identifican los diferentes procesos a los que se somete un contenedor marítimo previo a reutilizarse, la transformación que abarca dicha reutilización y los impactos económicos que repercuten en la economía del país. Asimismo, se determina que se puede alcanzar un mayor aprovechamiento en cadena, al utilizar el contenedor en desuso, si el sector naviero incentiva su participación en esta actividad diversificando un modelo de negocio con relación a este tema, por lo que se genera una propuesta, la cual se describe en el capítulo VI.

Dicha propuesta se compone de diversas fases, ya que primero se debe identificar los elementos que contemplan un modelo de negocio para conocer a quién va dirigido, cómo se debe ejecutar, así como los beneficios y ganancias que se obtienen; posteriormente, se establecen las posibles oportunidades de mercado, así como los aportes económicos que este modelo generaría.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Planteamiento del problema de la investigación

El transporte de contenedores por vía marítima ha aumentado en los últimos años, pues cada vez son más las navieras que incrementan su capacidad de carga debido a la demanda en el sector comercial; considerando que la vida útil de un contenedor ronda de 7 a 10 años, según la frecuencia con la que se utilice para el transporte de mercancías o el mantenimiento que se le brinde, se puede suponer que, como respuesta ante dicha demanda comercial, la vida útil de este tiende a disminuir rápidamente.

Un factor importante para la rotación de contenedores es que el país donde se encuentren mantenga una balanza comercial positiva en cuanto a exportaciones, pero para un país como Costa Rica que, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), registró datos preliminares en comercio exterior para el tercer trimestre del 2019, la balanza comercial entre exportaciones e importaciones cerró de manera negativa; esto deja en evidencia que existe una cantidad significativa de contenedores en predios o almacenes, ya sea por abandono, desuso o caducidad.

Además, para el almacenamiento de contenedores vacíos, en abandono o en desuso, el Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica (2011) determina que:

Se podrá someter al régimen de importación temporal, toda mercancía que sea necesaria para el cumplimiento de los fines del Estado, siempre y cuando las mismas no se consuman en el proceso, no se afecte la naturaleza de la mercancía, y sean reexportadas en el mismo estado, salvo la normal depreciación como consecuencia de su uso. (art. 7)

Desde el punto de vista comercial, la naviera Maersk (la más grande del mundo) es un ejemplo del aprovechamiento que le da a los contenedores en desuso por medio de la venta de estos para un fin adecuado, además, registra una ganancia de 70 millones de dólares anuales. También declara que Latinoamérica presenta una gran demanda que no está siendo

atendida; oportunidad que puede ser aprovechada por comerciantes costarricenses al promover la venta de contenedores en desuso ubicados en predios o almacenes, con el fin de reutilizarlos e incentivar la actividad económica del país.

Según el Banco Central de Costa Rica (BCCR, 2020), en su Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE), la tendencia en el primer semestre del 2019 registró una variación de 1,6% en comparación con la del 2018 de 3,2%; este índice mide la variación en la cantidad física de bienes y servicios que se producen en el país, situación alarmante, pues la tasa potencial estimada para la economía costarricense debe rondar el 3,5%.

Por lo tanto, se genera la siguiente pregunta: ¿es factible la reutilización de contenedores marítimos tipo seco y refrigerado de 20 y 40 pies como medio de reactivación económica en la zona urbana de Costa Rica en 2019?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Examinar la reutilización de contenedores marítimos tipo seco y refrigerado de 20 y 40 pies como medio de reactivación económica en la zona urbana de Costa Rica en 2019.

Objetivos específicos

Determinar los procesos a los que se somete un contenedor marítimo para que sea reutilizado.

Establecer los posibles impactos económicos en el sector comercial al reutilizar contenedores marítimos.

Proponer un modelo de negocio para el sector naviero.

Justificación de la investigación

Actualmente, países como México, Brasil, España y Estados Unidos han realizado edificaciones como hospitales, alojamiento para estudiantes universitarios, oficinas, hoteles y restaurantes utilizando como materia prima contenedores marítimos; contenedores que son considerados como basura industrial acumulándose y ocupando espacios innecesarios en puertos, predios y almacenes que, además, generan para las navieras, quienes son las dueñas de los contenedores, gastos por la estadía. Ante dicha circunstancia, podría decirse que representa una solución al brindarles un uso adecuado para su comercialización.

Esta actividad podría ser evaluada como una posible alternativa el comercio, por ejemplo, aumentando el porcentaje de actividad en el sector de construcción que, según BCCR (2020), se estima un 4,3% de este en el Producto Interno Bruto (PIB), sector que llegó a su nivel más bajo en los últimos 11 meses de acuerdo con la variación interanual de la serie tendencia del IMAE por industrias.

Además, se pretende que, al implementar esta opción en el sector de construcción, aumente la tasa de empleo formal para esta rama y para otras involucradas de manera indirecta, como podrían ser pequeñas empresas que estén interesadas en incentivar la economía del país desde un punto de vista innovador y ecológico, además del bajo costo que representa dicha inversión, logrando así un aumento en el índice de empleo, pues en 2019 la tasa de este era de un 12% en comparación con el último trimestre del 2018 con un 10,2% (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2019).

Asimismo, al ser una actividad poco común en el país, un posible surgimiento de empresas pymes o emprendedores podrían ser parte de los beneficios o programas que ofrecen instituciones como la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), para el caso de las pymes y el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) para emprendedores, al complementar ideas innovadoras con la reutilización de contenedores marítimos que, después de un tiempo determinado, se esperaría que genere su aporte económico al país.

También, cada vez son más las empresas que se suman al cambio pro ambiente apoyando financieramente proyectos que contemplan la sostenibilidad ambiental, por lo que, al reutilizar contenedores marítimos, se espera formar alianzas con compañías comerciales para incentivar la inversión extranjera como parte del crecimiento económico del país, alternativa que podría sumarse como fuente de atracción, según el Plan Nacional de Descarbonización en el que Costa Rica se compromete a lograr «cero emisiones de carbono netas» en 31 años (BBC News Mundo, 2019).

Se busca brindar información sobre los diferentes sectores de estudio, los cuales, como legado principal para la academia, incluyen: el área económica, comercial, sector construcción arquitectónico, ingeniería civil, entre otros, que posteriormente pueden tomar como referencia esta investigación y enfocar sus labores en nuevos descubrimientos, así como estudios que sirvan para mejorar las condiciones socioeconómicas del país o una región específica dentro de la zona urbana costarricense.

Por lo que, con esta investigación, se pretende mostrar cómo reutilizando contenedores marítimos se podría reactivar la economía del país aplicado desde diferentes sectores, pero enfocado para su comercialización, tomando en cuenta, además, que este efecto beneficia de manera indirecta el medio ambiente, pues se considera actualmente como una opción ecológica utilizada como economía circular, al implementar la reducción, reutilización y reciclaje, ligada a desarrollar hábitos generales responsables sobre el consumo, propuesta popularizada por Greenpeace, una organización ecologista mundial fundada en 1971 en Canadá (Donalo, 2017).

Antecedentes de la investigación

La tesis de Fallas (2015) de la Universidad de Costa Rica, con el tema *El Contenedor: Módulo de alojamiento en la Sede del Catie, Turrialba*, tiene como objetivo general diseñar, por medio de la reutilización del contenedor marítimo industrial como elemento constructivo,

un módulo de alojamiento adaptado al clima tropical; se describen las características del contenedor y la propuesta de diseño para los módulos de solteros y casados (Fallas, 2015). Se concluye optar por materiales amigables con el ambiente, la incursión de proyectos similares y su debida investigación, además de las normas y regulaciones en la construcción costarricense.

La investigación de esta tesis parte de la importancia de buscar medidas primeramente innovadoras que incentivan y atraen la inversión nacional y, posiblemente, extranjera; aunque el estudio de dicha tesis es en la Región de Turrialba, podría tomarse como punto de referencia para otras zonas del país que cumplan con las mismas o similares características. Además, como efecto secundario, promueve el comercio costarricense al utilizar esta medida como opción de vivienda.

El *Estudio Económico de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) Costa Rica en 2018*, realizado por el Comité de Análisis de la OCDE (2048), tiene como objetivo revisar la situación económica de los países miembros; se concluye que la deuda pública va en aumento y la política monetaria está en transición hacia un régimen de metas de inflación por la dolarización financiera continúa siendo alta. Además, recomienda restaurar la sostenibilidad fiscal, mejorar la credibilidad monetaria, adoptar políticas y reformas institucionales para impulsar el crecimiento de la productividad.

Por su parte, el proyecto de González y Aramburo (2017), en el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) con el tema de *Evolución, estado actual y retos futuros en sistematización del proceso del mejoramiento de la conciencia ambiental de Costa Rica*, en 2017, es producto del Proyecto para la Promoción del Manejo Participativo en la Conservación de la Biodiversidad (Proyecto MAPCOBIO) y como objetivo general tiene sistematizar los procesos y resultados en Costa Rica para formular y aumentar la conciencia ambiental del país.

En la investigación se concluye la importancia de diferenciar entre el concepto de conciencia y educación ambientales, pues este último se enfoca a diversos grupos de población como niños o jóvenes, y la conciencia ambiental es la relación entre participación

y mayor grado de conciencia; además de mejorar las metodologías de estudio para abarcar los conflictos ambientales.

La investigación de Loría y Martínez (2016) en la Academia de Centroamérica, con el tema *El desempleo en Costa Rica: evolución reciente y principales características*, tiene como objetivo principal dimensionar la magnitud del desempleo en los últimos años, ya que este factor es uno de los temas que más preocupa a la población por sus implicaciones económicas y sociales.

Se llega a la conclusión de que el desempleo afecta más a las mujeres, pues representan un perfil laboral más desfavorable en comparación con el de los hombres. La tasa de escolaridad es un factor determinante en el desempleo, además, la experiencia laboral no garantiza la consecución de empleo. El desempleo tiende a disminuir en la zona rural y aumentar en la zona urbana, enfatizando las regiones fronterizas y costeras, ya que el desempleo es mucho mayor que en la región central del país, un dato preocupante, ya que, en ambos sectores, es donde se desarrolla la actividad comercial de manera directa, misma que debería generar ingresos al país.

El *Informe Económico y Comercial de Costa Rica*, elaborado por la Oficina Económica y Comercial de España en Panamá, en mayo del 2018, tiene como objetivo analizar los datos, estadísticas, porcentajes y cantidades en las diferentes actividades económicas del país, en comparación con las cifras del año anterior, esto para verificar si hubo un aumento o disminución del factor en estudio.

Se concluye que la importancia de este informe aporta a los distintos sectores económicos del país e instituciones que se encargan de velar por los diferentes intereses del mismo. Así mismo, el análisis que se efectúa y la comparación que realiza de los últimos años con el año en estudio traza dónde se debe implementar mejoras, medidas y demás acciones por el Estado, según la entidad que le compete el fenómeno en cuestión.

Por otra parte, el *Informe Económico del Sector Construcción*, realizado por la Cámara Costarricense de la Construcción (2019), tiene como objetivo principal examinar el comportamiento del sector, detallando la evolución de variables económicas estrechamente ligadas con el mismo. De esta forma, se analizan indicadores relacionados con el nivel de

actividad económica, producción, importaciones, precios, empleo, tasas de interés, crédito y área de construcción limitada, entre otros datos de interés. Además, este documento permite establecer un diagnóstico sobre el estado del sector, convirtiéndose en fuente de información.

Se concluye con la importancia que tiene el análisis de los datos del sector construcción, pues es uno de los más importantes a nivel económico, ya que, dependiendo de la variabilidad de un año a otro, o bien el aumento o disminución entre las diferentes categorías, así el gobierno tomará las decisiones correspondientes al respecto. Los datos muestran cuál categoría tuvo más o menos actividad durante el último, de igual manera para que el gobierno y entidades respectivas tomen las medidas de cada caso.

El Trabajo de Grado de Poveda (2017) en la Universidad Católica de Colombia, con el tema de *Comparación de tiempo de ejecución y presupuesto de la obra en los sistemas constructivos entre una vivienda de interés social y vivienda en contenedores marítimos habitables*, tiene como objetivo general comparar el sistema constructivo de vivienda de interés social y la adecuación de la misma en contenedores marítimos en tiempo y presupuesto, como alternativa a la problemática de adquisición de la vivienda en Colombia.

El trabajo de investigación demuestra que es una opción económica viable, pues reduce costos de embalaje y refuerzos. Además, no solo el sector de arquitectura se ve beneficiado, sino también otros sectores como el comercial, pues en este aumentarían los ingresos económicos, para las empresas dedicadas a la venta de materia prima y el transporte de estos, como lo son las ferreterías y los agentes transportistas; también se enfoca en una problemática que existe en Costa Rica, la cual es la difícil adquisición de vivienda en cuanto al factor económico.

En el Proyecto de Investigación de Barrera (2017) de la Institución Universitaria Tecnológica de Antioquia, Colombia, con el tema *Destino Final de los Contenedores Marítimos*, el objetivo general de la investigación es identificar el destino actual de los contenedores que ya no están en la distribución física internacional de mercancías. Esta investigación trata sobre el uso que se le da al contenedor marítimo luego de que este alcanza su vida útil y cómo comercialmente las empresas han aprovechado este recurso; esta medida no solo hace un aporte al sector comercial, sino también social, pues es justificada como parte

de la responsabilidad social que deben cumplir las empresas al desempeñar las propias funciones de esta.

La tesis sobre *Viviendas de interés social mediante la utilización de contenedores marítimos en zonas vulnerables de la sierra centro del Ecuador* de Cardoso y Guamán (2017), en la Universidad Técnica de Ambato, tiene como objetivo general diseñar una vivienda de interés social utilizando contenedores marítimos reciclados y convirtiéndolos en espacios habitables, además, como conclusiones se determinan los diferentes diseños y ambientes en los que se desenvolverán los habitantes de estas viviendas, así como el bajo costo que representa adquirir una vivienda de este tipo.

Este trabajo de investigación se enfatiza en una población vulnerable para que sea posible obtener una vivienda propia mediante la reutilización de contenedores marítimos, pues su costo no supera el límite de financiamiento al cual las familias pueden acceder, por lo que abre camino a una cadena de ingresos iniciando con el sector financiero que representa la entidad que se verá beneficiada por dicho préstamo; el sector de construcción, el cual requerirá contratar personal para la edificación, el transporte y compra de los materiales, activando de manera automática el sector comercial y el sector público con la recaudación de impuestos de dichas viviendas.

Por otra parte, la investigación de Vera (s.f.) en la Universidad Ecotec, con el tema *Proyecto de estudio para la creación de una empresa de reparación y mantenimiento de contenedores en la provincia de Guayas* en Guayaquil, Ecuador, tiene como objetivo principal crear una empresa que reparará contenedores marítimos con la finalidad de aportar a las navieras a ahorrar costos en cuanto a la compra de los mismos y así evitar la acumulación en sus patios y al mismo tiempo preservar el medio ambiente.

En dicho trabajo se concluye que la creación de la empresa es rentable, pues sus estados financieros demuestran que la inversión se recuperó en un período muy corto. Además, la adaptación comercial en la zona de estudio refleja ingresos positivos, pues han aumentado su poder de negociación con las diferentes navieras, lo que conlleva a disminuir acumulación de contenedores marítimos en patios o almacenes.

El trabajo de grado de Ceballos, Fernández y Castellanos (2018) en la Universidad Piloto de Colombia, con el tema *Propuesta de diseño y adecuación de una oficina móvil*

multifuncional mediante la reutilización de un contenedor marítimo, tiene como objetivo general diseñar una oficina móvil dotada de un mobiliario multifuncional, usando para ello un contenedor marítimo con el fin de optimizar espacio y contribuir al cuidado del medio ambiente.

Se concluye que, del análisis de los datos, la opción más apropiada y viable para comercialización utilizando esta medida, de acuerdo con la cultura de Colombia, tomando en cuenta factores como el tiempo, costo, medio ambiente y alcance, son las oficinas móviles. Además del bajo costo de inversión que esta representa, cada vez son más las empresas que buscan expandirse a nivel nacional y esta propuesta ofrece una opción para que sea realizable.

El trabajo de investigación de Biera (2017) en la Universidad de Sevilla, con el tema *Construcción Sostenible con Contenedores*, en Sevilla, España, tiene como objetivo general analizar el abanico de las propuestas que se han realizado con contenedores marítimos y determinar cuáles son realmente las actitudes que se pueden considerar sostenibles.

Se concluye que hay una escasez en la elaboración de edificaciones tomando como base el contenedor marítimo; también hace una clasificación de contenedor según su diseño, pues el de actitud sostenible es en el que se aprovechan los recursos, pero desde el punto de vista económico, es decir, se diseña para que este sea lo más económico posible; y el de actitud icónica en el que se toma en cuenta la parte estética, pues se combinan añadidos, recursos, manipulaciones y combinaciones para hacerlo más atractivo. Además, hace un reconocimiento significativo de la reducción en costos, tiempo de construcción y mantenimiento, una vez se construya la edificación.

En la investigación de Lineros (2019) en la Universidad Técnica Federico Santa María, con el tema *Construcción sustentable aplicada en vivienda particular construida con contenedores y sistema fotovoltaico*, en Valparaíso, Chile, el objetivo general fue promover la construcción sustentable, con la finalidad de amortiguar los impactos negativos provocados por la industria de la construcción en el medio ambiente, sin descuidar la calidad de las viviendas, a través de la elaboración de un estudio económico y un análisis medioambiental cualitativo que compare los costos entre la vivienda en estudio y una tradicional.

Se concluye que, al utilizar esta medida como medio de edificación, crece la competitividad y su valor en el mercado, además de que los materiales para dicha elaboración

deben ser sustentables, innovadores y entregar algún valor agregado al producto final, para ofrecer bienestar y confort al usuario. También desarrollar nuevas políticas y modernizando los sistemas involucrados dentro del proceso, para brindar soluciones idóneas para la problemática presente y hacer conciencia a la población del concepto sustentable, con el fin de que sea posible la expansión del uso de esta medida en ciudades.

Por otra parte, el estudio realizado por las Naciones Unidas (2018) con el tema *Informe sobre el transporte marítimo* tiene como objetivo principal aumentar la transparencia de los mercados marítimos y analizar las novedades pertinentes. Este informe abarca datos y acontecimientos desde enero de 2017 hasta junio de 2018.

Se puede concluir con dicho informe que el aumento del comercio marítimo entre los diferentes mercados es una realidad que favorece la economía mundial causando que las navieras posean mayor cantidad de contenedores; desde el punto de vista del uso del contenedor marítimo, al haber un aumento en la comercialización, se da una mayor frecuencia en el uso, lo que provoca que lleguen a su vida útil mucho antes de lo estimado, y así sea cada vez que las navieras desechen contenedores que cumplieron con su vida útil, para brindar una oportunidad de comercio a las empresas de interés.

Proyecciones de la investigación

Se pretende describir los procesos a los que se somete un contenedor marítimo posterior a la vida útil o una vez cumplida la funcionalidad principal para la cual se utiliza. Además, el proceso de nacionalización que se lleva a cabo, la transformación que se aplica en este recurso para que sea reutilizado y los diferentes usos que se emplean en el mercado desde un enfoque comercial aplicado en los sectores económicos respectivos.

Así mismo, establecer los posibles impactos económicos que se generan en el sector comercial, al reutilizar contenedores marítimos como parte de la diversidad que caracteriza a este recurso para ser utilizado en los diferentes sectores económicos, con el fin de incentivar la inversión de proyectos a través de este método en la zona urbana costarricense.

Se propondrá un modelo de negocio para el sector naviero en el cual debe estudiarse y seleccionarse las opciones que mejor abarquen cada elemento de la guía, asimismo, con el fin de que este cree un valor agregado en este servicio, además, se logre una mayor competitividad en este sector. Así como captar las necesidades que existen en el mercado basadas en el modelo y lograr una diversificación dentro de la actividad de la naviera y los diversos aportes económicos percibidos en el ámbito comercial.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se desarrollarán los temas referentes a la reutilización de contenedores marítimos en la zona urbana de Costa Rica y los impactos económicos que generan en el país, partiendo de las características físicas y los tipos de contenedor que se utilizan para esta actividad. Asimismo, se explicarán conceptos básicos para facilidad del lector y conforme se avance con el estudio, se detallará respectivamente cada punto.

Comercio internacional

El comercio internacional es el intercambio de bienes y servicios entre países. Esto quiere decir que, según la carencia o necesidad que presenta cada país, así serán los productos o servicios que requiera de otro para suplir dicha escasez o, por el contrario, considerando la abundancia de recursos natos de una región, así podrá ser el aprovechamiento de los recursos para la comercialización con el resto de las naciones.

Dicho intercambio se presenta mediante las importaciones y exportaciones, según la regularidad y continuidad que un estado presente para cada proceso, así se mostrará positiva o negativamente la balanza comercial que mantiene cada nación; en este caso, para que se logre de manera positiva, se requiere que las exportaciones sean mayores a las importaciones de cada nación.

Según el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX, 2020), en el *Informe Anual de Labores 2019-2020*, se registra para el 2019 \$20.999 millones en exportaciones y \$20.275 en importaciones con un saldo de \$724 millones; esto muestra que la balanza comercial de bienes y servicios resultó favorable para cierre del 2019. Sin embargo, para efectos de esta investigación, se requiere enfatizar en la balanza de bienes, pues son estos los que ingresan al país mediante contenedores marítimos, terrestres y aéreos, pero para lograr el objetivo del estudio, el enfoque se dará en los marítimos.

Como se indicó anteriormente, se requiere del ingreso de mercancías al país, pues los contenedores que las almacenan usualmente son trasladados a diversos patios o permanecen en los puertos en espera del retorno con otros productos, en ocasiones, ese retorno no surge continuamente, por lo que facilita el proceso de compraventa para las empresas que se dedican a esta actividad, ya que los contenedores están ubicados en el país y no deben someterse a otros procesos como el transporte de este desde otra nación.

Importación

Una importación es el ingreso de mercancías que vienen de un mercado extranjero, siempre y cuando cumplan los requisitos legales para que, una vez nacionalizada, sea adecuada para su uso y consumo definitivo dentro del territorio nacional (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, Ley 7557, 1995). En este caso, el contenedor que almacena los productos es trasladado a un patio o permanece en el muelle o puerto.

Exportación

Una exportación es la salida de mercancías de procedencia nacional, una vez cumplida toda la documentación y requisitos legales para el uso y consumo definitivo en destino (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1995, Ley 7557). Se traslada el contenedor marítimo cargado con los bienes respectivos hasta el punto de partida, en el caso del país: Caldera, Limón y Moín.

Transporte marítimo

Según Cabrera (2013):

El transporte marítimo es el medio principal por el que se efectúan los intercambios comerciales en el ámbito internacional y, dentro del mismo, el transporte en contenedor se configura como el más utilizado por las empresas. Su gestión y contratación eficiente permite optimizar sus costes, incrementar la seguridad en las entregas de los envíos y consolidar la expansión internacional de las empresas. (p. 7)

Durante las últimas décadas, la globalización y la apertura de mercados han logrado el desarrollo económico y comercial de muchos países permitiendo que el intercambio de bienes se presente de manera constante, aproximadamente un 80% de esta actividad es mediante el transporte marítimo, lo que demuestra la importancia de este medio para la expansión de dicho negocio (Cabrera, 2013, p. 9).

Naviera

Según Rojas (2017) citando a Ariel Frías Ducoudray, director de Mercadeo de SeaLand para América: “actualmente, las navieras son compañías dedicadas al transporte de carga por vía marítima de puerto a puerto” (párr. 3). Cabe mencionar que los buques que se emplean para el transporte de contenedores marítimos son los portacontenedores, los cuales portan diferentes tipos de contenedores según la mercancía que almacenan.

A continuación, en la tabla 1, se detallan las navieras o agencias marítimas que están asociadas en la Cámara Costarricense de Navieros (NAVE) al 2020.

Tabla 1. Listado de navieras y agencias marítimas asociados en NAVE

Agencia Marítima de Costa Rica S.A.	FJA Logístics, S.	MED. Shipping Co. Costa Rica, S.R.L
Agencia Marítima Transmares C.R S.A.	Hamburg Süd Costa Rica S.A.	Orsero Costa Rica, S.R.L.
Barlovento Agencia Marítima, S.A.	Hapag-Lloyd Costa Rica, S.A.	Seaboard Marine Ltd.
Crowley Latin America Services LLC	King Ocean Group, S.A.	Sealand Costa Rica
CMA CGM Costa Rica, S.A.	Maersk Costa Rica, S.A.	Seatrade Costa Rica S.A.
DHL (Costa Rica) S.A.	Marina Intercontinental S.A.	Servicios Logísticos Chiquita, S.R.L.
Dole Ocean Cargo Express, Inc.	Mediterránea Intermodal S.A.	Servicios Marítimos de Centroamérica, S.A.

Fuente: Cámara Costarricense de Navieros (2020).

El contenedor marítimo

Reseña histórica

Según TIBA México (2016), el 26 de abril de 1956, un camionero y transportista llamado Malcom McLean dio origen a la «revolución del contenedor», pues durante esa época el tiempo que se llevaba a cabo para la carga y descarga de mercancías era demasiado,

por lo que tuvo la idea de agrupar todo un cargamento en cajas metálicas con las mismas dimensiones a las de un tráiler y subirlo en un buque.

El primer contenedor medía 35 pies de longitud, 8 pies de ancho y 8 de altura, pero estas medidas ya no se utilizan, puesto que fueron perfeccionadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO), entidad encargada de crear normas internacionales, las cuales la mayoría de los países aplican para los diferentes procesos. Cabe mencionar que los primeros buques que los transportaron tenían una capacidad para 58 contenedores.

Posterior a la normalización de los aspectos físicos, capacidad de carga y demás cualidades, en mayo de 1966, un total de 228 contenedores hicieron su primer viaje transatlántico partiendo en Nueva York hasta Róterdam. Asimismo, McLean analizó que, para que los contenedores no regresaran vacíos, estos hicieran escala en diferentes puertos para regresar con mercancías provenientes de otros países.

Ilustración 1. Primer contenedor marítimo



Fuente: TIBA México (2016).

Con el avance del tiempo, desarrollo económico, tecnológico e industrial han surgido y evolucionado gran variedad de contenedores para diferentes usos, con características específicas según el fin o tipo de mercancía que se almacene, con el objetivo de proteger y garantizar la conservación del producto que transporta. Además, según el estado físico en el que se encuentren los contenedores, así será su clasificación para la naviera.

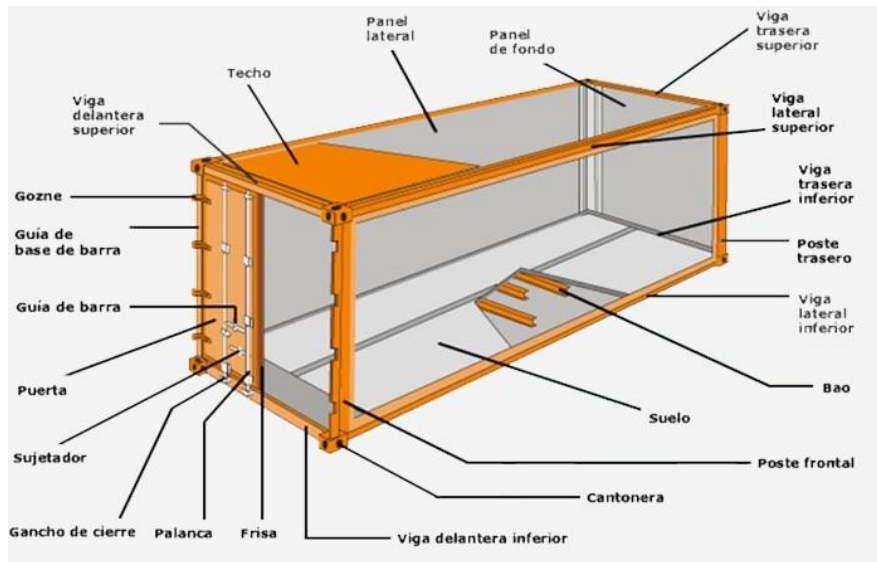
Características básicas del contenedor marítimo

De acuerdo con Larrucea, Marí y Martín (2012):

El contenedor se divide en tres partes: la estructura, las paredes y la base. La estructura que es la parte responsable de la resistencia, está hecha de una aleación de acero, y el resto de las partes están constituidas con aluminio, material sintético, acero, madera o con la combinación de algunos de estos elementos. (p. 25)

Para el caso de las partes de aluminio, se someten a la exposición acelerada de la corrosión, golpes, fisuras y demás daños que comprometen el estado del contenedor o, en su defecto, la mercancía que transportan, estos deterioros generan costos adicionales en la reparación del contenedor. Cabe mencionar que, para las partes en madera, se emplea un tratamiento fungicida sin afectar posteriormente la seguridad del almacenaje de la carga.

Ilustración 2. Partes básicas del contenedor marítimo



Fuente: OVACEN (s.f.a.).

Construcción de la estructura.

Según On Time (2019):

La estructura está soldada en las esquinas al marco del suelo y se instalan las unidades de puerta individuales. Las puertas de un contenedor marítimo están hechas de acero corrugado y están colgadas de una viga en «l». Finalmente, el l-Beam se ajusta a los postes de las esquinas y antes de agregar el techo los paneles de pared se ajustan a la caja y se sueldan en su lugar. (sección; Fabricado del marco de la pared, párr. 1)

Construcción de las paredes.

Según On Time (2019):

La construcción de la estructura inicia con pequeñas láminas de acero de 8x3 pies, la cual en cada es arenada, aplanada y luego estampada, posterior una prensa corruga el acero, lo que favorece la resistencia y durabilidad de este elemento. Finalmente, las hojas individuales se sueldan para formar paneles de pared, ya sea de 20 o 40 pies de largo y las paredes corrugadas se refuerzan con largas vigas de acero, que agregan firmeza. (sección: Construcción de los muros, párr. 2)

Construcción de la base.

Según On Time (2019):

Cada contenedor presenta un subsuelo de alta resistencia, que está hecho de vigas de acero cuadradas, esto para el caso del marco del piso. Los rieles transversales se sueldan a dos rieles laterales y finalmente se cubre con un piso de madera contrachapada construido con una serie de paneles. (sección: Fabricado del marco del piso, párr. 1)

Cabe mencionar que esta manera hace referencia a que es elaborada con finas capas de manera reforzada una sobre la otra.

Una vez conocido el proceso de fabricación de los contenedores marítimos en estudio, se rescata la importancia de los diferentes materiales que se utilizan para que este sea duradero, resistente, seguro y, además, cumpla con los estándares establecidos en las normas ISO para cada tipo; las cuales, de igual manera, son parte del requisito de la normativa para su funcionalidad.

Tipos de contenedores marítimos

Para efectos de la presente investigación, se estudiarán los contenedores marítimos que son usados comúnmente para que pueda darse una reutilización, además, se describirán

las características, dimensiones y otros elementos que identifican o diferencian a cada uno, además, el tipo de mercancía que usualmente transportan y demás aspectos necesarios para el abordaje del tema.

Contenedor estándar de 20 pies.

Se hace la referencia a la palabra estándar, pues esto significa que el contenedor está cerrado herméticamente y no cuenta con sistema de refrigeración o ventilación (IContainers, 2020). Este último dato es una característica relevante para el tipo de mercancía que puede transportar, ya que, para este tipo, se suele utilizar carga seca, es decir, carga que no requiere de algún tipo de equipo, condición o acondicionamiento especial para su almacenamiento, pues se usan métodos tradicionales como bolsas, bultos, paletas o cajas para el embalaje.

Ilustración 3. Contenedor seco de 20 pies

CONTENEDOR DRY-VAN 20'

PESO	VACIO	2.250 Kg	
	PESO MAXIMO	28.240 Kg	
MEDIDAS	EXTERNO	INTERNO	PUERTAS ABIERTAS
LARGO	6.058 mm	5.900 mm	-
ANCHO	2.438 mm	2.345 mm	2.335 mm
ALTO	2.591 mm	2.400 mm	2.290 mm
VOLUMEN	33,30 m ³		



Fuente: Grupo Moldtrans (2014).

Contenedor estándar de 40 pies.

Este tipo de contenedor es uno de los más comúnmente utilizados para el envío de mercancías en el ámbito del transporte marítimo, esto porque tiene mayor capacidad de almacenamiento, dato que, bajo las circunstancias en las que se presenta el comercio

actualmente, favorece el dinamismo de esta actividad. Además, la base de este puede admitir hasta 25 pilas de palets europeos, más del doble de la capacidad de uno de 20 pies (IContainers, 2020).

Ilustración 4. Contenedor seco de 40 pies

CONTENEDOR DRY-VAN 40'

PESO	VACIO	3.630 Kg	
	PESO MAXIMO	26.850 Kg	
MEDIDAS	EXTERNO	INTERNO	PUERTAS ABIERTAS
LARGO	12.192 mm	12.030 mm	-
ANCHO	2.438 mm	2.345 mm	2.335 mm
ALTO	2.591 mm	2.400 mm	2.290 mm
VOLUMEN	67,70 m ³		



Fuente: Grupo Moldtrans (2020).

Contenedor refrigerado de 20 y 40 pies.

Este contenedor cuenta con un sistema que permite mantener una temperatura dentro de este entre -25° y $+25^{\circ}$, existen otros tipos especiales que logran hasta -60° . Si bien estos cuentan con un motor integrado que permite la refrigeración de la temperatura, el sistema debe estar conectado a la red energética de los buques, puertos o camiones en el caso del transporte terrestre (IContainers, 2020).

Además, el tipo de mercancía que suelen transportar este tipo de contenedores son alimentos perecederos, ya sean frescos o congelados, como pescados, mariscos, carnes, frutas y hortalizas, productos lácteos, entre otros. Asimismo, son utilizados en la industria farmacéutica para el traslado de medicamentos o productos relacionados que deben mantenerse en temperaturas específicas. Cabe mencionar que, en la mayoría de las veces, se les coloca termómetros, GPS o se controla la temperatura constantemente a la mercancía, con el fin de monitorear este proceso para la conservación propia de cada uno.

Es importante mencionar que podrían existir pequeñas particularidades en la elaboración de este tipo de contenedor entre sus diversos fabricantes, sin embargo, el material es el mismo en cuanto a la estructura, paredes y piso, con la diferencia de tener aislantes en medio de las paredes, además del acondicionamiento que se le da para que cumpla con la condición de refrigerado.

Ilustración 5. Contenedor refrigerado de 20 pies

CONTENEDOR REEFER 20'

PESO	VACIO	3.400 Kg	
	PESO MAXIMO	27.280 Kg	
MEDIDAS	EXTERNO	INTERNO	PUERTAS ABIERTAS
LARGO	6.058 mm	5.500 mm	-
ANCHO	2.438 mm	2.285 mm	2.285 mm
ALTO	2.591 mm	2.255 mm	2.210 mm
VOLUMEN	28,30 m ³		
	180/200 V y 380/440 V, 50/60 Hz // -25 / + 25 °		



Fuente: Grupo Moldtrans (2020).

Ilustración 6. Contenedor refrigerado de 40 pies

CONTENEDOR REEFER 40'

PESO	VACIO	4.500 Kg	
	PESO MAXIMO	30.400 Kg	
MEDIDAS	EXTERNO	INTERNO	PUERTAS ABIERTAS
LARGO	12.192 mm	11.575 mm	-
ANCHO	2.438 mm	2.285 mm	2.280 mm
ALTO	2.591 mm	2.250 mm	2.200 mm
VOLUMEN	58,70 m ³		
	380/440 V, 50/60 Hz // -25 / + 25 °		



Fuente: Grupo Moldtrans (2020).

Actualmente, el desarrollo y dinamismo en el comercio internacional mediante el transporte marítimo de mercancías causa que los buques portacontenedores se trasladen de un país a otro o de un continente a otro de manera continua, enfrentando diversos tipos de climas y factores atmosféricos que provocan deterioros o daños en los contenedores; o bien desde el punto de vista de la naviera, prefieren en ocasiones mantener un margen de calidad en este elemento, debido a ello, optan por sustituirlos por otros en condiciones óptimas, por lo que se podría determinar la vida útil de este recurso desde diferentes aspectos.

Vida útil del contenedor marítimo

El concepto general de vida útil hace referencia a la duración que tiene un objeto con relación a la funcionalidad por el cual se creó, puede ser medida en horas, días, meses o años. En el caso de los contenedores marítimos, la vida útil ronda de los 7 a los 14 años, esta varía según el estado físico en el que se encuentre el contenedor considerando los diferentes factores externos que intervienen durante el transporte, almacenamiento o manipulación que se le da a este medio.

Ahora existe una modalidad que utilizan muchas navieras, la cual consiste en el arrendamiento de contenedores marítimos, es decir, la flota alquila la cantidad de contenedores que requieren para el transporte de mercancías por cierto tiempo y, una vez cumplido ese período, la naviera finaliza el contrato, los devuelve, adquiere otros nuevos y así sucesivamente. Cabe mencionar que, por estándares de calidad, la renovación se da inclusive cuando los contenedores se encuentran en condiciones óptimas para continuar con su principal función.

Las compañías de leasing representaron el 55% de las compras de contenedores en 2017, lo que continúa la tendencia observada durante la mayor parte de esta década. Con la flota de contenedores propiedad de los operadores creciendo solo a un 2,4%,

la flota de leasing agregó un 6,7% y alcanzó una participación cercana al 52%. (Mundo Marítimo, 2018, párr. 2)

Ya sea que la adquisición se presente por medio de un *leasing* o que la naviera disponga de contenedores propios, el aspecto físico es fundamental al momento en que se cumple la vida útil de este recurso; desde el punto de vista funcional en el comercio internacional marítimo, esta característica tiende a variar según los factores externos a los que se sometió durante la trayectoria, estos generalmente dañan de manera parcial, regular o ampliamente las propiedades de este medio.

De lo anterior, se describe, a continuación, los factores externos a los que comúnmente los contenedores marítimos se enfrentan y que, además, presentan una vez cumplida la vida útil desde la perspectiva funcional por la cual fueron fabricados.

Oxidación

La oxidación de metales es una reacción química donde un metal o un no metal ceden electrones (núcleo de átomo con carga negativa) y, por lo tanto, aumenta su estado de oxidación. Cabe mencionar que el oxígeno es el mejor oxidante que existe (Noticias Marítimas, 2015). Asimismo, este proceso presenta dos tipos: la oxidación lenta se da cuando los metales reaccionan con el aire o con el agua y en la rápida se produce una combustión, considerando elementos como el calor, carbono e hidrógeno.

Corrosión.

Según Noticias Marítimas (2015):

Se refiere al ataque destructivo de un metal por reacción química o electroquímica (corrosión galvánica) con su medio ambiente. Es un fenómeno complejo pues en la corrosión intervienen diversos factores, estos factores típicos son el agua y el aire

húmedo. Si se coloca un metal oxidado junto a otro sin oxidar, este se oxida todavía más. (p. 6)

La diferencia entre oxidación y corrosión es que este último es el efecto o consecuencia del primero; según la exposición en la que se encuentran los contenedores marítimos, en el casco del buque (estructura externa de un barco), así serán las probabilidades de que sufran estos deterioros físicos, considerando, además, los factores externos, ya sean químicos o biológicos, según el entorno que los rodea. Esto también aumentará la afectación directa.

Abolladuras.

Durante el proceso de carga y descarga, según la manipulación que se aplique mediante las grúas portuarias o en el transporte, este podría afectar al contenedor ocasionando abolladuras (hundimiento o depresión en una superficie dura, que son producidas por una presión o golpe). La presión suele presentarse por el peso o sobrecarga de estos, pues son colocados unos sobre otros, ya sea dentro del buque, en puerto, en los patios, etc. Asimismo, las fisuras o roturas son consecuencias de una mala manipulación de carga o traslado de este recurso.

De los factores mencionados anteriormente, es importante considerar que, según el estado en que se encuentre el contenedor, así dependerá la inversión en el mantenimiento o reparaciones necesarias, con el objetivo de restaurar las características básicas adecuando las condiciones óptimas para que surja una reutilización y una vez cumplido este proceso, seguir con la venta respectiva.

Mantenimiento del contenedor marítimo

Se describirá el proceso de mantenimiento que se aplica en las diferentes partes del contenedor marítimo, cabe mencionar que corresponden a medidas básicas. Además, la estructura no debe estar comprometida, ya que es mucho más caro reparar este aspecto físico y no tendría sentido invertir en una restauración, si no se va a obtener un margen de ganancia con la venta.

Proceso de limpieza y desinfección.

Para el caso de limpieza, se somete a un lavado tradicional sin una recomendación específica en cuanto al uso de productos para este fin, se aplica agua contra presión para el exterior e interior del contenedor; además, es importante hacer un análisis previo al lavado, pues, si presenta algún tipo de olor, manchas o grasa, debe utilizarse algún desinfectante para eliminarlos (Instituto Colombiano Agropecuario, [ICA], 2020).

La desinfección consiste en la aplicación de químicos, los cuales deben cumplir con ciertos requisitos como concentración, cantidad y tiempo de reacción para hacer efectiva la eliminación de agentes contaminantes; en ocasiones, se requiere la toma de una muestra ante la presencia de pesticidas que, posteriormente, es analizada para valorar su posible impacto y según el resultado, determinar si es preferible cambiar o no el piso del contenedor. Este proceso puede emplearse de manera manual o por medio de maquinaria para este fin.

Lijado.

El proceso de lijado es el desgaste o alisamiento de una superficie con una lija u otro material abrasivo, de esta manera, se elimina la pintura y marcas en el contenedor marítimo, puede aplicarse manualmente o por medio de un equipo especial para esta tarea. Asimismo, pueden utilizarse diferentes tipos de lijas según el acabado u objetivo que se quiera lograr sobre el área seleccionada.

Tratamiento anticorrosivo.

Este es el método en el que se aplican sustancias químicas sobre la superficie metálica, crean una capa protectora que impide la corrosión. Existen dos tipos: las de absorción, que forman esa película protectora o los denominados como barrederos, que eliminan el oxígeno; además, pueden ser a base de aceite, solvente o agua (Almacenes Sidero-Metalúrgicos S.A, 2020).

Pintura.

De acuerdo con Larrucea et al. (2012), un elemento importante para la conservación externa del contenedor es:

La pintura utilizada en los contenedores es de calidad especial, con garantía para un determinado tiempo de exposición a las más severas condiciones de trabajo. Las más usuales, con distintos procedimientos de aplicación y de secado, son las siguientes:

1. Pinturas acrílicas: gran dureza y cierta flexibilidad
2. Pinturas epoxídicas: elevado grado de resistencia a los agentes atmosféricos
3. Pinturas alquídicas: gran dureza; secan rápido por aplicación de calor
4. Pinturas cauchocloradas: resistencia a la corrosión y a los productos químicos
5. Pinturas de poliuretano: gran durabilidad y resistencia a la corrosión y abrasión; secan al aire libre. (p.27)

Tratamiento de la madera.

Para el caso de la base, esta debe recibir un tratamiento fungicida (protección contra hongos), aplicado por medio de autoclaves apropiados para uso en madera (Larrucea et al., 2012, p. 26). Además, es fundamental considerar que en la madera pueden presentarse otros agentes y que lo más conveniente es proteger según sea el caso con insecticidas (insectos), hidrófugos (humedad) o pigmentados (contra la acción de los rayos solares).

Estos productos químicos no deben afectar las propiedades de la madera, su acción protectora debe permanecer a lo largo del tiempo, debe aplicarse a cualquier tipo de manera y ser compatible ante la aplicación posterior de pinturas o barnices. También es importante reconocer que el origen y la dureza de la madera no tienen relación en cuanto a la durabilidad natural que posee, ya que depende del tipo del tratamiento que se utilice para determinar su resistencia.

Una vez se haya cumplido con los procesos anteriores, se puede determinar que el contenedor se encuentra bajo las condiciones básicas adecuadas para la venta comercial, si bien, no en todos los casos se debe llevar a cabo todo el ciclo de mantenimiento, se recomienda al menos realizar el primer procedimiento en cuanto a la limpieza, independientemente del fin por el que se adquiere.

Para someter el contenedor marítimo a la venta comercial, se debe conocer los diferentes procesos, requisitos, factores y demás información necesaria que conlleva nacionalizar este bien. Además, diversas situaciones que dificultan que el proceso de compraventa se brinde de una manera regulada o transparente y que afecta a los empresarios dedicados directa o indirectamente a esta actividad.

Proceso de nacionalización del contenedor marítimo

El proceso de nacionalización es la introducción de mercancías de procedencia extranjera al territorio aduanero nacional con el fin de permanecer en él de manera indefinida o temporal. Además, según PYMES Costa Rica (s.f.):

La legislación costarricense establece que los trámites de nacionalización de productos y mercancías deben ser realizados por un agente de aduanas, por lo cual es necesaria la asesoría de un agente aduanero, quien le indicará la clasificación tributaria según el producto, así como la carga tributaria aplicable. (párr. 2)

Aspectos jurídicos generales

Antes de describir el proceso que conlleva nacionalizar un contenedor marítimo, es importante dar a conocer los factores, entidades, conceptos y demás aspectos necesarios que intervienen directa o indirectamente durante este proceso, así como la función principal que cumple en los diferentes procedimientos aduaneros o las características básicas que respectan a cada uno.

Aduanas.

Según la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1995):

La aduana es la unidad técnico-administrativa encargada de las gestiones aduaneras y del control de las entradas, la permanencia y la salida de las mercancías objeto del comercio internacional, así como de la coordinación de la actividad aduanera con otras autoridades gubernamentales ligadas al ámbito de su competencia, que se desarrollen en su zona territorial o funcional. Las aduanas tendrán la facultad de aplicar las exenciones tributarias que la ley indique expresamente y las relativas a

materia aduanera creadas por acuerdos, convenios y tratados internacionales.
(Ley 7557, art. 13)

De lo anterior: “la competencia de una oficina de aduanas puede especializarse en determinadas operaciones, regímenes aduaneros o clases de mercancías” (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica , 1995, Ley 7557, art. 14). En Costa Rica, las aduanas se encuentran en todo el territorio nacional, las hay de ingreso y salida terrestre, marítima y aérea, en total son siete aduanas, las cuales se muestran en la tabla 2 con los territorios que comprende cada una:

A continuación, se muestra en la tabla 2 las Aduanas que existen en Costa Rica para el trámite de los diversos procesos vinculados a este aspecto:

Tabla 2. Aduanas de Costa Rica

Aduanas de Costa Rica	
Aduana de Caldera	Aduana de Paso Canoas
Aduana Central	Aduana de Peñas Blancas
Aduana La Conexión	Aduana Santamaría
Aduana de Limón	

Fuente: Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2020).

Se debe considerar que la ubicación del contenedor marítimo puede estar en el extranjero, el cual, una vez realizado el proceso de compra con la naviera, empresa *leasing* u otra, se traslada en el medio que desee el comprador, ya sea vacío o bien el intermediario coordinar el envío de este mediante una consolidación de mercancía, con el fin de reducir costos. Por lo tanto, es importante conocer que, cuando un contenedor entra a territorio

nacional con mercancía, la Dirección General de Aduanas le otorga un régimen aduanero propiamente para el contenedor.

Régimen de importación temporal.

Según el Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica (2011):

Se podrá someter al régimen de importación temporal, toda mercancía que sea necesaria para el cumplimiento de los fines del Estado, siempre y cuando las mismas no se consuman en el proceso, no se afecte la naturaleza de la mercancía, y sean reexportadas en el mismo estado, salvo la normal depreciación como consecuencia de su uso. (art. 7)

El período mínimo que otorga el Sistema Nacional de Aduanas para este régimen es de seis meses y posterior a este tiempo, se debe solicitar una extensión; por lo tanto, para los compradores que opten por contenedores que se encuentran en patios o predios bajo esta condición, deben verificar la vigencia que mantiene bajo ese régimen, para evitar el cargo de posibles multas al momento de nacionalización.

Cuando se logra el acuerdo de compraventa con la empresa dueña de los contenedores, para proceder con los trámites de nacionalización considerando aspectos como el pago de impuestos, la documentación que se requiere, los permisos, las notas técnicas y demás, dentro del marco jurídico, es indispensable que se realice mediante un agente aduanero.

Agente aduanero.

La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1995) determina el concepto de agente aduanero como:

El agente aduanero es el profesional auxiliar de la función pública autorizado por el Ministerio de Hacienda para actuar, en su carácter de persona natural, con las condiciones y los requisitos establecidos en el Código Aduanero Uniforme Centroamericano y en esta Ley, en la presentación habitual de servicios a terceros, en los trámites, los regímenes y las operaciones aduaneras.

El agente aduanero será el representante legal de su mandante para las actuaciones y notificaciones del despacho aduanero y los actos que se deriven de él. En ese carácter, será el responsable civil ante su mandante por las lesiones patrimoniales que surjan como consecuencia del cumplimiento de su mandato. (Ley 7557, art. 33)

Documentación

Para la importación de cualquier producto, debe presentarse una serie de documentos básicos y, dependiendo del tipo de mercancía, se requieren los permisos respectivos, los cuales deben solicitarse directamente a las entidades públicas encargadas, ya sea el Ministerio de Salud o Ministerio de Agricultura y Ganadería. Para el caso de los contenedores marítimos, la documentación que se requiere es la siguiente:

1. Factura comercial: es un documento administrativo de carácter contable que emite el vendedor en el momento de la expedición de la mercancía. Firmada y con la inclusión de las cláusulas arbitrales de los contratos de compraventa internacionales, puede servir de contrato de compraventa y de forma de cobro
2. Conocimiento de embarque (*Bill of Lading*), guía aérea o carta porte, depende del medio de transporte por el cual se importe la mercancía. Para el caso marítimo se presenta el BL, aéreo la guía aérea y terrestre la carta porte.
3. Fotocopia de la cédula de identidad, pasaporte o cédula jurídica, según sea el caso.
4. Declaración Única Aduanera (DUA): es un documento en el que se declaran los procesos de importación, tránsito, exportación, y obligatoriedad de la información depende del régimen y modalidad que se declare.

5. Certificado de origen es un documento legal donde se indica el país de fabricación o producción de un bien, con el fin de verificar si existe un beneficio arancelario por medio de algún tratado comercial vigente.
6. Para el caso de los contenedores marítimos, no se requiere una nota técnica, este documento es un permiso que solicitan las entidades respectivas según el tipo de mercancía que se importa al país.

Una vez completado el proceso de presentación de documentos solicitados para este tipo de mercancía, el proceso de revisión de la documentación tarda un par de minutos, siempre y cuando el contenedor no se someta a una inspección física; si fuera el caso, el tiempo de este proceso es de máximo dos días. Posteriormente, se procede con la verificación del pago de aranceles que le corresponde al contenedor.

Pago de impuestos

Se consulta el monto que le corresponde pagar en impuestos al contenedor marítimo ingresando en la página web del Ministerio de Hacienda de Costa Rica, mediante la herramienta Tecnología de Información para el Control Aduanero (Sistema TICA), se hace una búsqueda del producto, se selecciona la clasificación arancelaria según el tipo de mercancía y se verifica la cantidad que le corresponde, en este caso, se detalla a continuación.

La clasificación arancelaria es un proceso que consiste en asignar un código numérico creado por la Organización Mundial de Aduanas a las mercancías; su objetivo es fijar impuestos, obligaciones y derechos según el producto que se importa o exporta.

Ilustración 7. Pago de impuestos según Clasificación Arancelaria del Contenedor Marítimo

Partida 860900000000 CONTENEDORES (INCLUIDOS LOS CONTENEDORES CISTERNA Y LOS CONTENEDORES DEPOSITO) ESPECIALMENTE CONCEBIDOS Y EQUIPADOS PARA UNO O VARIOS MEDIOS DE TRANSPORTE

Por Rango ▼ 13/06/18 01/01/40 (AAAAMDD) Glosa Confirmar

Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo	Valor del Tributo
13/06/18	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635	13.000
13/06/18	01/01/40	4	LEY 6946	1.000
13/06/18	01/01/40	9	LEY GOLFITO 9356	10.000

Fuente: Sistema Tica (2020).

Concluida la etapa de nacionalización del contenedor marítimo, se procede con el traslado de este desde la aduana o depósito donde se encuentre hasta la ubicación del comprador o del cliente dependiendo del caso; caso contrario a este último, se instala el contenedor en el lugar destinado y apto para realizar el proceso de limpieza, mantenimiento y acondicionamiento requerido para el fin por el cual se adquirió.

Transformación del contenedor marítimo

Actualmente, el concepto de reutilización ha ido calando conforme el paso de las generaciones, las personas tienen a ser más razonables y conscientes en cuanto al uso que se les da a los recursos; producto de este pensamiento, surge un cambio en las costumbres de consumo y, posteriormente, se refleja en el aspecto cultural de una región o país. Por lo tanto, reutilizar es la acción que permite volver a utilizar un bien o producto desechado y darle un uso igual o diferente por el cual se creó.

En el caso del contenedor marítimo, hoy en día, existe una gran variedad de usos que se le da posterior a su vida útil o cumplimiento de su principal función que es el transporte naval de mercancías. Esta diversidad conlleva diferentes procesos de modificación, en los que se requiere un acondicionamiento según sea el fin que se le pretenda dar, por lo tanto, se detalla a continuación las adaptaciones generales que se realizan antes de llevar a cabo dicha transformación.

Adecuación de la infraestructura

La adecuación de la infraestructura consiste en los cambios o adaptaciones que se van a realizar en el contenedor marítimo, ya que, si bien se cuenta con la estructura, este es una caja metálica rectangular completamente cerrada con una apertura, las cuales son las puertas del contenedor, por lo que, según sea el fin que se le dé, así serán las modificaciones que se ejerzan sobre este, por lo tanto, se mencionan las que comúnmente se realizan.

Proceso de herrería.

Es el proceso en el que se ajustan elementos o piezas metálicas de hierro y acero, para el caso de la industria y construcción, se utilizan técnicas de corte, templado y soldadura. En este caso, es el acondicionamiento que se realiza en el contenedor para hacer ventanas, puertas o cualquier apertura requerida, cabe mencionar que es una técnica especializada para este tipo de material.

Ilustración 8. Herrería en el contenedor marítimo



Fuente: LHARCON SAS (2020).

Instalación eléctrica.

Para la instalación eléctrica en un contenedor marítimo, en caso de que se requiera según el fin que se pretende, se utiliza el mismo método que la tradicional; elementos como el cableado, caja eléctrica, soportes y demás materiales dependerán de lo que el cliente prefiera en cuanto al diseño y tamaño del proyecto; la ubicación de la instalación se realiza dentro de este.

Instalación hidrosanitaria.

Este tipo de instalación se realiza de manera subterránea y contempla lavamanos, ducha e inodoro. Es importante conocer que, previamente a este proceso, se debe realizar el análisis y estudio que este tipo de instalación requiere, pues se considera conjuntamente el aspecto de la obtención o fuente para el suministro de agua, así como el destino de los residuos de estas.

Aislado y revestido.

En este proceso, se elaboran y ensamblan las paredes, el techo o forros que sean necesarios dependiendo del diseño y fin que se pretenda dar al contenedor marítimo. El acabado, los accesorios y tipo de material para reforzar este elemento quedan sujetos al presupuesto que se dispone para el desarrollo de la obra, ya que en el mercado existe gran variedad que cumple con las características de durabilidad y resistencia que se amerita.

Otro aspecto importante es que, independientemente del uso que se le pretenda dar a un contenedor marítimo, hay algunos en específico que requieren de ciertos permisos para su ejecución; si bien en el caso de Costa Rica no existe una regulación que se enfoque en este

bien, hay aspectos generales que se deben considerar para emplear de manera legal dicha reutilización.

Permisos

Según el uso que se le quiera dar al contenedor marítimo, así dependerá de los requisitos que se deben presentar ante las entidades públicas pertinentes. Dentro de este proceso, se debe considerar los tiempos de respuesta que dispone cada entidad para la resolución o aprobación de trámites, pues este factor podría afectar la continuidad del proyecto.

A continuación, en la tabla 3, se describen los requisitos documentales obligatorios que deben presentarse ante la institución respectiva, además de la entidad que lo otorga. Cabe mencionar que los datos son generalizados y que según el tipo proyecto requieren documentación específica.

Tabla 3. Permisos básicos para la reutilización de contenedores marítimos con fines comerciales

Requisito documental	Otorgado por	Institución
Certificación de disponibilidad de servicios de agua potable	AyA	Ministerio de Salud
Disposición de aguas residuales	AyA	Ministerio de Salud
Uso del suelo	SINAC	INVU
Plan catastrado de la propiedad	NA	Ministerio de Salud

Declaración jurada para el trámite del Ministerio de Salud para los planos de construcción de las viviendas unifamiliares (si fuera el caso)	NA	Ministerio de Salud
Autorización de construcción y Licencia de construcción	Municipalidad	Municipalidad

Fuente: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (2020).

De lo anterior, se hace enfoque en la importancia que tiene el cumplimiento de los requisitos para los diferentes trámites, ya que depende de este factor el desarrollo adecuado de la actividad comercial con el objetivo de emplearle una reutilización al contenedor marítimo, en cuanto al uso, se describirán los que comúnmente se presentan en el mercado nacional.

Usos del contenedor marítimo

Hoy en día, la innovación, tecnología, creatividad, competitividad y demás elementos se complementan ante la búsqueda de opciones económicas y sostenibles para los diferentes sectores, por lo que ideas en cuanto a usos que se le puede dar a un contenedor marítimo implementando una serie de técnicas para readecuarlo según las necesidades del consumidor son un ejemplo de ello.

“En otros países con una larga tradición marítima, como el Reino Unido y Holanda, el uso de contenedores sí se ha extendido para construir viviendas de estudiantes, oficinas de obras, estudios de artistas y otros espacios” (El Mundo, 2009, sección: Las casas de Lego,

párr. 4). De manera que se categorizan los diversos usos que generalmente se le dan al contenedor para que brinde una funcionabilidad viable y diferente de acuerdo con las preferencias de los usuarios.

Comercial.

Sanabria (2020) indica que:

La CCSS a través de su Dirección Regional Pacífico Central está construyendo bodegas y consultorios con contenedores, como parte de un proyecto de amplificación que realiza la institución. Asimismo, el Hospital Max Terán Valls en Quepos también acondicionó sus instalaciones con cinco contenedores que serán utilizados para el almacenamiento de equipo médico, archivos de oficina y expediente médicos. (párr. 2)

Ilustración 9. Bodegas con Contenedores Marítimos



Fuente: Sanabria (2020).

En la ilustración 9, se muestra la reutilización que se le da al contenedor marítimo desde un enfoque comercial, en el caso mencionado, se detalla que se utiliza como bodega y

consultorio, sin embargo, existen otros usos que se le dan conservando el mismo enfoque, ejemplo de ello son las estaciones de comida rápida conocidas como *food truck*, hoteles y similares, locales comerciales, oficinas, entre otros.

Vivienda.

En cuanto a vivienda, se indica lo siguiente:

La cargotectura es una nueva corriente emergente de la arquitectura que se basa en la construcción utilizando contenedores de transporte marítimo como materia prima. Estos cumplen con las 3R de la sostenibilidad (reduce, recicla y reutiliza). Reducen todo el material e insumos que genera una construcción con métodos tradicionales; recicla porque al ser desechados pueden fácilmente ser utilizados como una vivienda, debido a que sus dimensiones son compatibles con la escala humana y reutiliza ya que la vivienda puede ser modificada y/o trasladada en cualquier momento. (Panamá América, 2019. párr. 3)

En el caso del contenedor marítimo, se adapta a las necesidades, gustos y presupuesto del cliente, debido a sus características físicas en cuanto a resistencia, durabilidad, facilidad de traslado y demás, lo hacen un candidato favorable para utilizarlo como vivienda. Además, al ser una estructura compacta, ofrece la ventaja de que es antisísmico brindando seguridad durante una situación de esta índole.

Infraestructura complementaria.

La empresa ha conseguido estandarizar un modelo que no solo nos proporciona funcionalidad o estética en diseño, además ha conseguido reducir los costes sustancialmente al utilizar típicos contenedores marítimos sin despreciar los ajustes

que se puedan realizar a través de una aplicación telefónica como la temperatura, intensidad de los chorros o la iluminación. (OVACEN, s.f.b.)

Ilustración 10. De contenedor marítimo a piscina



Fuente: OVACEN (s.f.b.).

El parque Ariel Sharon (Israel) se planteó como zona de esparcimiento urbano en la cual disfrutar de exuberante naturaleza. Por ello, los arquitectos del estudio Yoav Messer Architects optaron por la reutilización y reciclaje. Para ello decidieron utilizar viejos contenedores marítimos de acero en desuso. Se proyectó este puente de 160 metros de largo que se convertirá en la puerta de acceso al parque Ariel Sharon en Tel Aviv (Arquitectura y Empresa, 2015).

Ilustración 11. Puente de acceso con contenedores marítimos



Fuente: Arquitectura y Empresa (2015).

La terminal de cruceros promovida por la Autoridad Portuaria de Sevilla, y diseñada por el Hombre de Piedra Arquitectos y Buró 4, alcanza todos los objetivos con un proyecto sostenible y modular que aprovecha las posibilidades constructivas de los contenedores marítimos reciclados. (Archidaily, 2016, párr. 4)

Ilustración 12. Terminal de cruceros con contenedores marítimos



Fuente: Archidaily (2016).

De lo anterior, se muestran algunas de las opciones empleadas como una solución a las necesidades que se presentan o existen en infraestructura aprovechando este recurso, además de los beneficios que ofrece el contenedor marítimo de acuerdo con sus características físicas. Asimismo, desde la perspectiva económica, representa diversas ventajas, ya sea de manera directa e indirecta en los sectores económicos de un país.

Impactos económicos

Se ha comprobado que, al reutilizar un producto, se presentan diversos impactos, desde el punto de vista económico, un producto de esta acción es la economía circular que consiste en el aprovechamiento de los recursos cuyo pilar es el uso de cuatro «R»: reducir, reutilizar, reparar y reciclar. Este modelo propone la solución de un problema mediante soluciones viables.

“El arquitecto y economista Walter Stahel (pionero la economía circular) en colaboración con Genieve reday, ofrece una visión de una economía circular y su impacto en la competitividad económica, ahorro de recursos, prevención de residuos y creación de empleo” (Fundación ECOLET, 2020, sección: Aplicaciones prácticas, párr. 3). Por lo tanto, la reutilización de un producto, en este caso el contenedor marítimo, proyecta diversos beneficios y aportes en el comercio y sociedad.

Ahorro

La importancia de este factor, independientemente de la actividad de la empresa, siempre es considerada elemental para el desarrollo y gestión de proyectos, pues forma parte de los intereses de cualquier negocio y en la relación entre cliente-comprador. En el ámbito comercial, al reutilizar el contenedor marítimo como materia prima para las diversas edificaciones o usos, se refleja un ahorro significativo de dos factores primordiales como el dinero y tiempo para la ejecución de cualquier actividad.

Las casas container o también llamadas casas hechas con contenedores marítimos pueden llegar a ser un 40% más económicas que las casas tradicionales”. Asimismo, “el precio de los contenedores para vivienda es muy variado, depende de la calidad, del uso y sobretodo del proveedor. (Inarquia, 2020, párr. 1)

Por lo tanto, se considera que existe un ahorro porque ya se cuenta con la estructura, además, se ahorra el proceso de contratación de mano de obra y el coste de los materiales que se requiere para iniciar cualquier obra.

Esta sección es importante, el abaratamiento por la rapidez en su ejecución en obra. La optimización en la utilización de materiales, maquinara, instalaciones y sobre todo, el control del flujo de trabajo durante un proceso constructivo puede obtenerse

ahorros de hasta un 50%. (OVACEN, s.f.a., sección: Ventajas de la arquitectura, párr. 2)

De esta manera, se logra un ahorro de diferentes factores relacionados directa e indirectamente con un proyecto.

Se muestra una percepción en el ahorro del tiempo, ya que solo se necesita emplear las adecuaciones respectivas para el tipo de proyecto y, posterior a esto, se puede iniciar con la actividad comercial o empresarial correspondiente, por ejemplo, el tiempo que se estimó para una casa de 240 metros cuadrados fue de 6 meses (Inarquia, 2020). El tiempo varía según el espacio que quiera abarcarse, la facilidad para transportar este medio también reduce dicho factor.

Una vez demostrado que existe un porcentaje relevante en el ahorro de dinero y tiempo para llevar a cabo un proyecto con contenedores marítimos, el siguiente paso sería la inversión que se requiere para ejercer esta actividad comercial, bien puede aplicarse desde diferentes puntos de vista, ya que es para un proyecto materializado, en este caso bienes o un proyecto de servicio.

Inversión

La actividad de la reutilización de contenedores marítimos fomenta el interés de diversas empresas que buscan desarrollar proyectos con bases sostenibles, reducir costos en los diferentes procesos, implementar innovación como parte de la infraestructura y demás fines que se consideran al momento de la planificación, desarrollo, ejecución y control de un negocio. Esto genera una inversión directa para este tipo de proyectos utilizando este recurso como materia prima.

“Según la Organización de las Naciones Unidas, en 2050, el 68% de las personas vivirán en zonas urbanas, por lo que se necesitarán más viviendas. Por ello, algunos arquitectos defienden el uso de construir con materiales sostenibles y reciclados” (Farré ,

2020, párr. 4). Este dato puede tomarse en cuenta para la inversión de un proyecto con los fines respectivos, además, considerando el contenedor como el principal recurso.

Un ejemplo de la inversión aplicada en Costa Rica implementando este recurso como parte del desarrollo de la actividad de un negocio son los diversos comercios que se abren paso en la zona urbana del país. “Parque gastronómico hecho con contenedores abrirá en Cartago, tendrá un diseño arquitectónico moderno, amigable con el ambiente y cálido para el disfrute de familias y grupos de amigos, tras una inversión aproximada de \$600” (Cubero, 2018, párr. 5).

También, “En Cartago el primer mercado gastronómico es Contenedores Gastro Park, en San Blas, que abrió sus puertas este mes (noviembre 2018). Además de ser una opción gastronómica diferente, generamos un desarrollo urbano con variedad de actividades”. (Cubero, 2018, párr. 13). El aprovechamiento del contenedor marítimo para el sector gastronómico ofrece la particularidad de desplazar un local de un lugar a otro, con el objetivo de buscar nuevos clientes y aumentar las ventas.

Ilustración 13. Contenedores Gastro Park



Fuente: Lynch (2018).

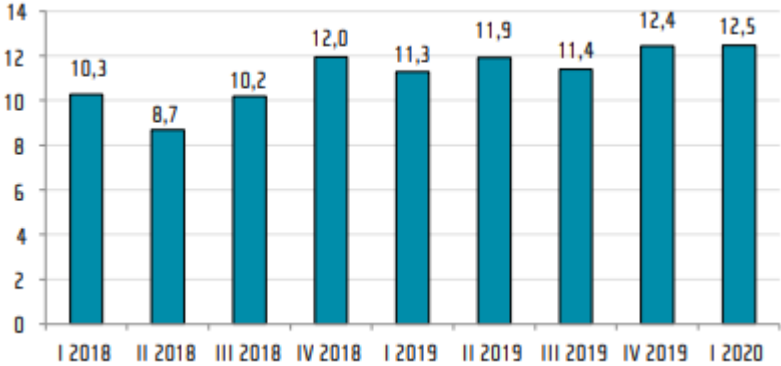
Posterior a la inversión de un negocio mediante este método, para lograr un desarrollo adecuado en la ejecución, se requiere del recurso humano para los diversos procesos que se deben realizar, a raíz de esto se presenta una fuente de generación de empleo, desde la

logística que se necesita para la adquisición de este recurso, hasta el cierre del proyecto que se quiere llevar a cabo.

Generación de empleo

La generación de empleo es un aspecto de interés primordial para enfrentar la pobreza y fortalecer los ingresos económicos de un país, además, este factor va de la mano con el volumen de inversión que se realice. En el caso de Costa Rica, la tasa de desempleo para el cuarto trimestre del 2019 cerró con un 12,4% sin representar una variación estadísticamente significativa respecto al mismo período del 2018, ubicando un 12% (INEC, 2019).

Ilustración 14. Tasa de desempleo, I trimestre 2020



Fuente: INEC (2019).

Para hacerle frente al porcentaje de desempleo en el país, como se ha descrito anteriormente, el método de reutilizar contenedores marítimos genera un encadenamiento de empleo en los diferentes sectores económicos, pues la diversidad que ofrece este recurso logra que se adapte según la función o actividad que se desea realizar; ejemplo de esto es en el sector comercial, de construcción, industrial, de salud, entre otros.

La generación de empleo mediante este recurso se presenta de manera directa e indirecta; directa para quienes trabajan para el transporte y acondicionamiento físico, es

decir, el personal involucrado en la construcción; e indirecto por los usuarios que se favorecerán como resultado de la reutilización.

Por eso los contenedores marítimos llevan ya más de una década empleándose como objeto constructivo. A menudo en casetas de obra o pabellones temporales, pero cada vez con más frecuencia como elemento principal de edificios permanentes, como tiendas, bares, viviendas, entre otros. (Torrijos, 2015, párr. 5)

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), los enfoques: “constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación” (p.2). El enfoque indica la manera en la que se aborda el fenómeno, marca la ruta a seguir para responder a la pregunta y los objetivos de investigación, asimismo, ayuda a definir la profundidad en que se desea aproximarse al tema de estudio.

Por lo tanto, en esta investigación el enfoque por el que se opta es el cualitativo, pues se basa en la interpretación de significados y experiencias de los participantes a través de medios como noticias, cuestionarios y entrevistas planteadas con preguntas abiertas, es decir, se fundamenta desde la perspectiva de los entrevistados, en la cual no hay manipulación de la realidad.

Además, en este enfoque la recolección de datos no se muestra en números o parámetros ni se obtienen por medio de métodos estandarizados, sino que los datos se analizan subjetivamente profundizando en los significados, con el fin de validar la investigación por medio de una proximidad a la realidad para desarrollar una teoría o una hipótesis.

El proceso de este enfoque se lleva a cabo mediante diferentes fases en las que, en ocasiones, se debe ir de una fase a otra o bien regresar a una previa para ajustar elementos o puntos que no fueron contemplados cuando se creó la idea o planteó la problemática; cabe mencionar que la revisión de la literatura se da inicialmente, sin embargo, puede agregarse en cualquier etapa, ya sea desde el planteamiento del problema como en la evaluación de resultados.

La fase inicial se da con la idea, esta surge ante la duda hacia un tema o situación ligada a la realidad; luego de este paso, se plantea el problema donde se desarrolla la carencia o deficiencia sobre lo que se va a investigar. Posteriormente, la inmersión inicial en el campo

es el reconocimiento del ambiente, contexto y posibles participantes que formarán parte de la muestra, quienes deben cumplir con las cualidades necesarias en conocimiento, experiencias y demás para que el aporte que ofrezcan sea de valor para la investigación.

La recolección de datos y el análisis de los resultados se efectúan al mismo tiempo, pues la recolección es el método o fuente de donde se va a obtener la información y el análisis se da al recibir dicha referencia. En esta fase se extraen los significados y conocimientos de los participantes mediante el proceso de preparación, revisión y transcripción para proceder a la categorización de los datos.

En la interpretación de resultados, se enlazan los datos con los resultados obtenidos, mediante el respaldo teórico o por antecedentes y, finalmente, en la fase de elaboración del reporte de resultados, se presenta de manera detallada, se agregan fragmentos del contenido o declaraciones de los participantes de cada tema o categoría, manteniendo un hilo conductor se procede a realizar el análisis respectivo.

Una vez determinado el enfoque al que mejor se adecua la investigación y las características que lo conforman, es fundamental tener claros los objetivos, pues en función de estos se elige el diseño al que mejor se ajusta la investigación, es decir, optar por el diseño más preciso y práctico para que se cumplan los objetivos del estudio en relación con el método seleccionado.

Diseño de la investigación

De acuerdo con Hernández et al. (2014), el diseño de la investigación es: “el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responde al planteamiento” (p.128). Este es la guía de cómo se llevará a cabo la recolección y análisis de datos según el estudio utilizando la metodología previamente seleccionada.

En vista de que se parte desde el planteamiento de la investigación y basándose en la pregunta: *¿es factible la reutilización de contenedores marítimos como medio de la reactivación económica en la zona urbana de Costa Rica?*, se establece que el estudio es

fenomenológico con un paradigma naturalista, pues se pretende describir y entender los significados que se atribuyen desde el punto de vista y experiencias subjetivas de cada participante.

Además, se busca entender detalladamente todo el proceso que conlleva reutilizar un contenedor marítimo desde la perspectiva de los entrevistados, y así determinar si es una opción favorable para la economía del país, considerando los diferentes usos que se le pueda dar a un contenedor reutilizado, para establecer las conclusiones y recomendaciones respectivas, con el objetivo de resolver el planteamiento del problema.

Asimismo, esta investigación es exploratoria, pues el tema es poco investigado desde el enfoque comercial, la reutilización de contenedores marítimos es un fenómeno que se ha dado recientemente en el país, sin embargo, es una opción poco utilizada por las empresas costarricenses, por lo que se intenta dar a conocer los efectos que surgen a raíz de este elemento.

Cabe mencionar que, al describir conceptos y fenómenos, se da mediante un análisis explicativo en el que se expresa el por qué ocurre, el cómo se da el proceso y cuáles son las características que reúnen el motivo. Para estudiar el por qué y el cómo, es necesario contemplar las características que debe cumplir un contenedor marítimo para que pueda reutilizarse, basándose en las condiciones físicas, ya que es crucial para esa decisión.

Muestra de la investigación

Población

La población de estudio está integrada por empresas dedicadas a la compra de contenedores marítimos para su comercialización, empresas que se dedican a la venta y son dueñas de los contenedores marítimos, en este caso, las navieras, empresas constructoras, entidades públicas que se dedican al asesoramiento, estudio y demás aspectos relacionados al tema de la investigación.

Según Hernández et al. (2014) citando a Lepkoswki (2008): “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 174). Es decir, la población son los elementos ya sean personas, organismos, entidades y demás que participan en el fenómeno determinado y delimitado en el análisis del planteamiento del problema de la investigación, en este caso, para definirla debe medirse y cuantificarse previamente.

Muestra

De acuerdo con Hernández et al. (2014), la muestra: “es la población del cual se recolectan los datos” (p. 173). Según las características que posea cada persona por entrevistar, se podrá cumplir con los objetivos de la investigación, por lo cual el muestreo no probabilístico es el que se llevará a cabo para tal efecto, pues depende de la opinión subjetiva de cada uno.

Ahora bien, existen tipos de muestras que se clasifican según cada entrevistado, para efectos de la investigación, la muestra de expertos es fundamental, pues debido a la opinión y aporte que realicen al estudio en cuanto al proceso que se lleva a cabo para reutilizar un contenedor, se considera que son propiamente los comerciantes que se dedican a esta actividad, ya que podrán evacuar las dudas e inquietudes sobre el tema, pues son los involucrados directamente con este elemento.

La muestra de caso tipo hace referencia a aquellas empresas que se relacionan directa e indirectamente en este proceso, esto con el fin de aportar profundidad y calidad de la información. Cabe mencionar que las muestras son homogéneas, pues estas presentan un perfil similar con el objetivo de enfatizarse en el tema de la investigación o destacar situaciones de esta índole.

Asimismo, las muestras en cadena podrían surgir ya sea que al entrevistar a algún participante clave este brinde el nombre o contacto directo de una persona que pueda ofrecer información adicional o fundamental para el desarrollo de la investigación y, una vez se

valide el contacto, pueda agregarse también dentro de la lista de muestras estudiadas previamente.

Las muestras teóricas o conceptuales también se tomarán en cuenta, ya que se necesitará la referencia y conocimiento previo de ciertos conceptos que se presentarán en la investigación, esto con el objetivo de profundizar en el tema, como recolección de datos para desarrollar la teoría o bien pueda que para el lector existan conceptos con los cuales no esté familiarizado.

Además, las muestras por conveniencia igualmente se utilizarán, ya que estas son a las que se tiene facilidad de acceso porque pertenecen al tema de interés, considerando que el aporte de información será de gran ayuda para la investigación. Asimismo, el ahorro en cuanto al tiempo que se logra al optar por este tipo de muestreo será valioso durante el proceso del estudio.

De modo que la muestra de esta investigación consta de 10 entrevistados y está conformada según se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Muestra de la investigación, 2019

Nombre	Puesto	Empresa
Entrevistado 1	Asesoría en Comercio Exterior	Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER)
Entrevistado 2	Dpto. de Operaciones	Seaboard Marine
Entrevistado 3	Gerencia General	MSC- Mediterranean Shipping Company Costa Rica S.R.L
Entrevistado 4	Dueño de la empresa	Inversiones CyK S.A.
Entrevistado 5	Dueño de la empresa	CARSU S.A.

Entrevistado 6	Gerencia de Proyectos y CEO	Containers Costa Rica
Entrevistado 7	Gerencia General	INTERSOL Intermonal Solutions Ltd.
Entrevistado 8	Dpto. de Economía	Cámara de Comercio Exterior
Entrevistado 9	Gerencia Comercial	Cámara Costarricense de Navieras (NAVE)
Entrevistado 10	Dueño y Arquitecto de Estudio de Arquitectura	Dinamo Studio

Fuente: elaboración propia de la presente investigación, 2019.

Unidades de análisis de la investigación

Reutilización del contenedor marítimo

En esta investigación se determina como unidad de análisis la reutilización del contenedor marítimo, originario del primero objetivo específico, el cual es determinar los procesos que cumple un contenedor para que sea reutilizado en el sector comercial; se estudiarán aspectos que se presentan durante este proceso, el cual es fundamental, pues es el punto de partida de la investigación.

Para la primera unidad de análisis, los elementos que se van a considerar son los siguientes: el contenedor marítimo tomando en cuenta las características, tipos, vida útil y demás aspectos básicos relacionados a este recurso; el mantenimiento que se le da al momento de adquirirlo posteriormente a la compra; el proceso de nacionalización que se lleva a cabo y la transformación que se efectúa sobre el contenedor para los diferentes usos.

De lo anterior, también se estudiarán las limitantes u obstáculos que se presentan en los diferentes procesos, tales como en el mantenimiento, nacionalización y transformación del contenedor marítimo, esto desde el punto de vista de las empresas que se dedican a esta actividad, ya sea directa o indirectamente, con el propósito de conocer cuáles situaciones podrían mejorarse en cada una.

Impactos económicos

Como segunda unidad de análisis, se define el concepto de impactos económicos obtenido del segundo objetivo específico, el cual es establecer los posibles impactos económicos con la reutilización de contenedores marítimos. De acuerdo con las respuestas adquiridas y estudiadas de los participantes, se pretende analizar los efectos a raíz de esta actividad.

Se contemplan cuatro elementos que abarcan los posibles impactos económicos, los cuales son los siguientes: el ahorro desde la perspectiva de las empresas que compran los contenedores marítimos para utilizarlos en diferentes usos; la inversión pues se podría considerar el interés por parte de los costarricenses y de los extranjeros; el beneficio sectorial, ya que al emplearse el uso de diferentes maneras, así será el aporte que realice en cada uno de ellos y la generación de empleo, ya sea directa o indirectamente.

Asimismo, se podría visualizar conjuntamente cómo estos factores podrían reactivar la economía costarricense, considerando este último factor como punto fundamental para el desarrollo del estado actual del país, pues es de interés general el aumento de los ingresos económicos de Costa Rica y qué mejor manera que buscando nuevas alternativas para incentivar este aspecto.

Modelo de negocio

Como tercera unidad de análisis se presenta el concepto de modelo de negocio en relación al tercer objetivo específico, el cual es crear un modelo de negocio para el sector naviero, esto surge al observar que es una opción que muchas navieras podrían aprovechar directamente y no por medio de un intermediario, como la mayoría de estas lo hacen, otorgando esta responsabilidad a intermediarios una vez cumplida la función principal del contenedor marítimo.

De esta unidad de análisis se considera el estudio de tres elementos, los cuales son los siguientes: el abastecimiento, ya que, al ser la naviera la dueña de los contenedores marítimos, son los que poseen mayor ventaja para suministrar este recurso a las empresas interesadas; una alianza comercial con diferentes compañías, por ejemplo, con transportistas para el traslado de los contenedores desde el puerto, patio o donde se encuentren los contenedores hasta el punto de destino; y la oportunidad de mercado, pues, como se mencionó anteriormente, es un segmento del cual podría obtenerse un mayor aprovechamiento.

Instrumentos utilizados en la investigación

De acuerdo con Hernández et al. (2014): “el instrumento es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos” (p.199). Los instrumentos construyen el camino hacia el logro de los objetivos establecidos para la resolución del problema y fenómeno de la investigación. Esta información se obtiene de los participantes a través de la herramienta seleccionada.

Cuestionario

Se aplicará a la muestra de 10 participantes un cuestionario de 15 preguntas abiertas, las cuales serán la base al momento de realizar las entrevistas. Esto con el objetivo de estudiar los conocimientos y experiencias de los entrevistados en cuanto a la reutilización de contenedores marítimos, cabe mencionar que las respuestas se analizarán con fines didácticos y anónimamente.

Al estar compuesto por preguntas abiertas, las respuestas proporcionan mayor profundidad para que los entrevistados amplíen el criterio, conocimiento y demás aspectos relevantes para el estudio. Cabe mencionar que las preguntas deben plantearse de manera clara para no perder el enfoque que se desea obtener en las respuestas y para no caer en redundancias.

Entrevista

“En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema” (Hernández et al., 2014, citando a Janesick, 1998, p. 403). Por lo que la entrevista en este enfoque será flexible y abierta, pues se pretende que, al conversar con los participantes, las respuestas sean variadas desde la perspectiva de cada uno, del cual aporten suficiente información para la investigación.

Se efectuará en este proceso la entrevista estructurada y semiestructurada; la primera hace referencia a que se debe preparar una guía de las preguntas que se realizarán a los entrevistados y la segunda surge en el momento en el que se da la reunión con cada participante, ya sea al implementar preguntas para aclarar algún concepto o idea con el fin de conseguir más información.

Es importante que el investigador, previo al inicio de la entrevista, interactúe brevemente con el entrevistado para crear un ambiente cómodo y hacer amena la reunión; posterior a esto, proceder con el respectivo proceso. Cabe mencionar que las entrevistas se

aplicarán personalmente por vía telefónica, ya sea por conferencia o videoconferencia o en caso de que alguno de los participantes no pueda optar por este medio, será por correo electrónico.

Proceso de recolección y análisis de datos

Procedimiento de recolección de datos

Durante la recolección de datos, se utilizarán varias fuentes de información: las primarias corresponden a las entrevistas realizadas a la muestra de la investigación y las secundarias se fundamentan en la información obtenida de libros, noticias, páginas web y artículos relacionados a la reutilización de contenedores marítimos en la zona urbana de Costa Rica.

Es importante considerar que, en la investigación cualitativa, la observación es un aspecto primordial, pues, a partir de esta, se materializa la información encontrada a través de las diferentes técnicas en la recopilación de datos. Además, se desarrolla la investigación desde las experiencias y opiniones de la muestra, donde el orden lineal no es un requisito que deba llevarse a cabo, ya que esta puede ajustarse conforme se recolectan y analizan los datos.

De acuerdo con el tema en estudio y una vez establecidas las preguntas estructuradas, se buscará a las personas y empresas claves con el fin de que su aporte sea de valor para el desarrollo de la investigación, posterior a este paso, se localizará a los diferentes contactos solicitando un espacio para realizar la entrevista; en caso de lograrlo, se coordinará una reunión por conferencia o videoconferencia según el día y hora disponible de cada participante.

Una vez finalizado el proceso de recolección de datos, a través de las fuentes primarias y secundarias, se procede a la transcripción de las entrevistas realizadas a los participantes; posteriormente, se determinan las categorías de análisis y subcategorías

respectivamente, esto se logra al estudiar y analizar la información relevante suministrada por los entrevistados, con el fin de captar varias respuestas en una.

Procedimiento de análisis de datos

El proceso de análisis se realiza al obtener las respuestas de los entrevistados, a raíz de estas, surgen las categorías de análisis, las cuales son conceptos, aspectos o hechos relevantes que mencionaron la mayoría de los participantes de diferente manera, pero siempre manteniendo la misma idea. Cabe mencionar que estas se detallan y estructuran con un orden lógico para facilitar la comprensión del lector.

El objetivo al realizar el análisis es explorar, mediante diferentes herramientas, como la web, periódicos digitales, libros y entrevistas, el problema de la investigación, en este caso, la factibilidad de la reutilización de contenedores marítimos, definiendo conceptos y describiendo experiencias compartidas y halladas durante este proceso, esto para estructurar la información de lo que se quiere dar a conocer. Cabe mencionar que, una vez finalizada esta etapa a detalle, se realizarán las conclusiones y recomendaciones respectivas.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se estudiarán las unidades de análisis descritas en el tercer capítulo, las cuales son producto de cada uno de los objetivos específicos, en este caso, reutilización del contenedor marítimo, impactos económicos y modelo de negocio. Por lo tanto, se define como reutilización a la acción que permite volver a utilizar los bienes o productos desechados, denominados residuos, para darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron creados, y contenedor marítimo es un recipiente rectangular metálico de carga que se utiliza para el transporte de mercancías vía naval.

Asimismo, se define como impactos al conjunto de efectos que un suceso o un hecho produce, en este caso, en el ámbito económico y se define como modelo de negocio a la herramienta previa al plan de negocio, cuyo objetivo es permitir conocer con claridad el tipo de negocio que se va a crear e introducir en el mercado, a quién va dirigido, cómo se va a vender y cómo se van a conseguir los ingresos.

Para realizar este estudio, previamente, se plantearon las preguntas del cuestionario basadas en las unidades de análisis; una vez estructurado el cuestionario, se precedió a realizar las entrevistas vía telefónica, por videoconferencia y por correo electrónico a la muestra de la investigación. Posterior a la obtención de las respuestas de cada entrevistado, se determinaron diversas categorías de análisis, las cuales serán analizadas en este capítulo.

A continuación se describen en la tabla número 5 las unidades de análisis y las categorías correspondientes a cada una:

Tabla 5 Categorías de Análisis, 2020

Unidad	Categoría
Reutilización del contenedor marítimo	El contenedor marítimo Mantenimiento Nacionalización Transformación
Impactos económicos	Ahorro Inversión Generación de empleo
Modelo de negocio	Oportunidad de mercado Alianza comercial Aportes económicos

Fuente: elaboración propia con datos de la presente investigación, 2020.

Unidad de análisis 1: Reutilización del contenedor marítimo

La unidad de reutilización de contenedores marítimos proviene del primer objetivo específico, el cual es determinar los procesos a los que se somete un contenedor marítimo para que sea reutilizado. Por lo que, en el capítulo dos, se exponen algunos conceptos familiarizados en el ámbito comercial en relación con el tema en estudio, posteriormente, se describen temas específicos en cuanto a los procesos que se llevan a cabo para cumplir con este propósito.

Por lo tanto, la primera unidad da origen a cuatro categorías según las respuestas de los entrevistados, las cuales se muestran y enumeran a continuación:

1. El contenedor marítimo
2. Mantenimiento
3. Nacionalización
4. Transformación

Posteriormente, se describirá cada categoría considerando las respuestas brindadas por los entrevistados, además, se anotan las contestaciones brindadas y luego se realiza el análisis respectivo.

Categoría 1: El contenedor marítimo

Descripción

De acuerdo con lo mencionado por los entrevistados, surge esta categoría, pues es necesario conocer las características físicas del contenedor marítimo, así como los tipos que son viables y que comúnmente son los que se reutilizan en el mercado, además, la vida útil estimada del contenedor y los factores que afectan directamente el aspecto físico o la vida útil. Por lo tanto, se muestran las respuestas brindadas:

“Normalmente las navieras consideran un contenedor con vida útil hasta los 15 años más o menos en el caso de los contenedores secos, y 20 años para los refrigerados” (Entrevistado 3, comunicación personal, 2020).

“Los contenedores son cajas de metal sumamente fuertes, están construidas para que soporten pesos, presiones fuertes, lo que hace que se fatigue el material. En procedimientos primero se revisa que la corrosión que tenga sea en las paredes laterales y no en las piezas estructurales, que las puertas cierren, que los golpes no sean en daños estructurales sino en las paredes. La mayoría de los contenedores están hechos de un acero muy resistente para evitar la corrosión pero en algunos casos siempre por el uso, transporte, factores externos en el ambiente y demás presentan

esa condición. Dentro de los más usados son de 3 tipos el de 20 y 40 pies secos y refrigerados son los que se utilizan para reutilizarse”. (Entrevistado 4, comunicación personal, 2020)

“La naviera los retira una vez que ya cumplieron con el leasing, se les sacó el provecho para su principal función” (Entrevistado 5, comunicación personal, 2020).

“Pero en el caso de los contenedores que ya cumplieron su vida útil, si estos estuvieran en buenas condiciones físicas (el material del que están hechos es de acero corten en el caso de los contenedores secos, que son en su mayoría los que utilizamos). En nuestro caso nos aseguramos en que los contenedores estén en buenas condiciones a pesar de los golpes”. (Entrevistado 6, comunicación personal, 2020)

“Si se va a utilizar con fines constructivos no tiene que tener daños que comprometan su resistencia estructural” (Entrevistado 8, comunicación personal, 2020).

“Normalmente se utilizan los de 20 o 40 pies” (Entrevistado 10, comunicación personal, 2020).

Análisis

Debido a las características físicas que posee el contenedor marítimo, el material del que está hecho, la resistencia frente a factores externos en el entorno, además de ser un recurso que es considerado un desecho para el sector naviero una vez cumple su vida útil, principal función o finalización del contrato de *leasing*, se considera un candidato potencial para suplir las diversas necesidades en el mercado, una de ellas implementar una economía sostenible.

La idea surgió como una iniciativa ecológica, ya que aprovecha materiales que están en desuso: se estima que la vida útil de un container es de cerca de diez años. Por ello, expertos en construcción interesados en cuidar el medio ambiente comenzaron

a diseñar casas utilizando como materia prima los contenedores que eran desechados. (Smink , 2011, párr. 1)

“Si tratamos de obtener una solución para resolver ambos problemas: manejo de desechos y su reutilización, podríamos encontrar una al visualizar el uso de contenedores marítimos desechados, como elemento de construcción” (Ortiz , 2012, p. 12).

Asimismo, se utilizan los contenedores tipo seco y refrigerado de 20 y 40 pies, debido a las características particulares de cada uno, además de que son los que usan habitualmente para el transporte marítimo, por ende, facilitan la compra directa y ágil en el mercado.

Categoría 2: Mantenimiento

Descripción

De acuerdo con lo dicho por los entrevistados, se obtiene la segunda categoría, esta describe las respuestas brindadas por parte de ellos; las cuales se muestran a continuación:

“Proceso de limpieza desinfección, pintura” (Entrevistado 1, comunicación personal, 2020).

“Luego se raspa y se lija el contenedor, no se deja en metal "desnudo" sino que se le aplica una pintura zincada para que proteja aún más el contenedor” (Entrevistado 4, comunicación personal, 2020).

“Luego de la compra, se somete a un proceso meramente mecánico, se enderezan las abolladuras, se reparan fisuras si tuvieran” (Entrevistado 5, comunicación personal, 2020).

“Se somete a un proceso de limpieza del mismo, así como una revisión para evaluar el estado del mismo” (Entrevistado 8, comunicación personal, 2020).

“Se procede con limpiar el contenedor y arreglar los raspones o golpes que tenga” (Entrevistado 9, comunicación personal, 2020).

“Quitar la corrosión, las reparaciones son algo muy común. Hay situaciones que impiden revisar por completo el contenedor, porque muchas veces pueden visualizarse las paredes el techo pero no la parte de abajo del contenedor que es muchas veces donde está más dañado o puede haber presencia de pesticida, donde muchas veces debe de enviarse muestras al laboratorio o bien optar si lo preferible es quitar el piso del contenedor. Fuera de ahí lo básico es quitarle la corrosión, pintarlos, lavarlos, valorar si el piso se rescata o no”. (Entrevistado 10, comunicación personal, 2020)

Para reutilizar el contenedor marítimo, primeramente, se debe llevar a cabo este proceso, asimismo, el aspecto principal por considerar es el estado en el que se encuentre el contenedor, pues de este dependerán diversas variables, entre ellas, el tipo de mantenimiento que se le deba realizar; punto importante es lavar el contenedor para desinfectarlo de agentes contaminantes y, según sea el caso, valorar si requiere o no algún tipo de tratamiento especial, esto último se da principalmente cuando hay estructura de madera, tomando en cuenta que la base del contenedor está hecha de este material.

Asimismo, los diferentes procesos de mantenimiento no conllevan métodos complejos o equipos especiales fuera de lo mencionado en el párrafo anterior. En este primer caso, los materiales se adquieren fácilmente en el mercado, a excepción de la pintura, ya que debe ser especial para aplicarla sobre materiales metálicos y asegurar una mayor durabilidad.

Según Larrucea et al. (2012), se menciona que el mantenimiento depende de diversos factores durante el tiempo que se explotó funcionalmente el contenedor:

El contenedor está expuesto por su propio uso a una serie de riesgos, generalmente debidos a una deficiente manipulación y a impactos accidentales, tanto en tierra como a bordo de un buque. Al mismo tiempo, está sometido a un desgaste natural potenciado por su contacto con el medio marino. Los roces y golpes del contenedor

contra otros contenedores en el buque, durante las operaciones de carga y descarga o durante las manipulaciones del contenedor en tierra, provocan ralladuras en la pintura o incluso pérdidas zonales de la misma, quedando el acero expuesto a la corrosión. (p.221)

Categoría 3: Nacionalización

Descripción

De acuerdo con lo señalado por parte de los entrevistados, se obtiene la tercera categoría, la misma representa las respuestas acerca de la nacionalización de los contenedores marítimos. Estas se muestran a continuación:

“Dependiendo del país en que se encuentre, que haya sido internado al país cancelando los impuestos” (Entrevistado 2, comunicación personal, 2020).

“Como los contenedores son considerado parte del barco, normalmente el mismo entra en los países con Admisión Provisoria, y para ser vendido y posteriormente utilizados para otros fines tienen que pasar por un proceso de nacionalización en el país, y por ende pagar impuestos”. (Entrevistado 3, comunicación personal, 2020)

“La documentación que solicita la aduana para la nacionalización de los contenedores, ya que cada aduana trabaja diferente y solicita documentos diferentes, pero en este caso ya la empresa tiene una larga trayectoria y experiencia entonces ya sabemos cuáles documentos y procesos solicita cada una. Podría decirse que existen una limitante en cuanto a que no todas las aduanas trabajan iguales, todas rigen diferente pues cada una tiene una burocracia distinta.”. (Entrevistado 5, comunicación personal, 2020)

“También en cuánto al proceso de nacionalización, se presentan los documentos que solicita la Aduana, ahí elaboran el DUA y posterior se pagan los impuestos” (Entrevistado 6, comunicación personal, 2020).

“Una vez que se compra el contenedor a la empresa internacional, ese contenedor ingresó a Costa Rica bajo un régimen temporal de 6 meses entonces generalmente hay que preguntar si el tiempo está vencido o no, porque de estar vencido hay que pagar una multa y si se compran así o se debe de incluir en el costo al que se va a vender o bien perder ese margen en la ganancia; luego coordinar el transporte para recoger los contenedores y llevarlos a un almacén fiscal para pagar los impuestos de la nacionalización de los contenedores, posterior se tiene el DUA se sacan los contenedores”. Asimismo, “Como limitante puede plantearse el tema de Aduanas, por ejemplo, la Aduana de Limón "molesta" o pone muchas trabas en tema de contenedores, también la de San José, la Santamaría; porque como pasa tanto esto de las ventas irregulares la Aduana pide mucha información (documentación)”. (Entrevistado 7, comunicación personal, 2020)

“Si los contenedores se quedan en el país debe de pagar impuestos, ya que estos ingresan por un régimen de importación temporal para no pagar impuestos” (Entrevistado 9, comunicación personal, 2020).

Análisis

La nacionalización se contempla desde dos perspectivas, la primera porque forma parte del proceso que debe realizarse para el pago de impuestos por la compra del contenedor marítimo, independientemente si este se ubica en el extranjero o en territorio nacional; si está en el país, debe tenerse en cuenta que los contenedores ingresan a territorio aduanero bajo un régimen temporal, al cual la LGA lo ampara para no pagar impuestos. Por lo que debe llevarse a cabo la gestión que solicite la aduana respectiva para cambiar el régimen y ser apto para el proceso regular de nacionalización de mercancías.

Y la segunda desde el punto de vista en que genera un obstáculo relevante para gestionar de manera fluida y eficiente el proceso de nacionalización del contenedor, debido a que, según la aduana por donde ingrese este medio, así varía la tramitología que se lleva a

cabo, debido a que existe una burocracia diferida entre las aduanas. De modo que: “la competencia de una oficina de aduanas puede especializarse en determinadas operaciones, regímenes aduaneros o clases de mercancías” (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica 1995, Ley 7557, art. 14).

Categoría 4: Transformación

Descripción

Según lo descrito por los diferentes entrevistados, se obtiene la cuarta categoría, esta presenta las respuestas brindadas en relación con la transformación que se le da al contenedor marítimo, mencionan lo siguiente:

“Habitable, paradas de autobuses modificadas, oficinas, laboratorios o lugares para hacer pruebas de testeo de algunos productos y condiciones”. También, “Regulaciones de construcción y permisos, como capacidad para construcción vertical” (Entrevistado 1, comunicación personal, 2020).

“Desde bodega hasta vivienda o aulas” (Entrevistado 2, comunicación personal, 2020).

“Construcción de casas, hoteles, bodegas, oficinas, etc.”. También “Creo que algunas limitantes serían permisos ambientales, restricciones de utilización en alguna actividad por las autoridades” (Entrevistado 3, comunicación personal, 2020).

“Para casas, bodegas, hoteles, oficinas, puentes, diques, de vigas. Asimismo, “Usar este medio para proyectos de vivienda a través del INVU” (Entrevistado 4, comunicación personal, 2020).

“Bodegas prácticas y movibles, para la construcción de casas, hoteles, piscinas” (Entrevistado 5, comunicación personal, 2020).

“Se pueden utilizar para hacer viviendas, hoteles, locales”. También “Una limitante sería el gobierno y las leyes, porque por ejemplo si nos llega un contenedor de 20 pies, la empresa hace los pilotes prefabricados, pero si no disponibilidad de parte del gobierno o la aprobación para este tipo de proyectos, no se puede continuar con el proyecto”. (Entrevistado 6, comunicación personal, 2020)

“El primer uso y el más común es para bodegas ya sea para empresas constructoras o para oficinas de proyectos para construcción, también para hacer oficinas modulares, para vivienda o mini vivienda de 15 a 30 metros, o hasta 200 metros cuadrados de construcción que conllevan hasta 8 contenedores. Para graderías, en el caso de nosotros también hicimos una portátil, puede usarse como establos para caballos, para locales comerciales tipo restaurantes, para salas de exhibición móviles. Como uso de infraestructura por ejemplo el INA compra contenedores, RECOPE compra, el ICE para proyectos o como oficinas”. (Entrevistado 7, comunicación personal, 2020)

“Se procede a la transformación del contenedor según el diseño realizado, se procura no modificar mucho el contenedor para no debilitarlo estructuralmente y aprovechar al máximo el elemento”. (Entrevistado 8, comunicación personal, 2020)

“Para casas, piscinas, bodegas para almacenamiento” (Entrevistado 9, comunicación personal, 2020).

“El uso habitacional, comercial, residencial, oficinas e inclusive hasta piscinas” (Entrevistado 10, comunicación personal, 2020).

La gama de diversificación que ofrece el contenedor marítimo es muy amplia, por lo que se puede reutilizar para diferentes objetivos según cada necesidad mediante el proceso de transformación, en el que se le realizan las adecuaciones estructurales requeridas, cabe mencionar la importancia de implementar este método para diversos proyectos del gobierno que beneficiarían diferentes ámbitos.

Transformar contenedores de formato estándar ISO en viviendas, oficinas, locales comerciales, galerías de arte, escuelas y pabellones comerciales quizá no es sólo la

opción más innovadora, sino además la más sólida. Una clara referencia para la arquitectura que se plantea sobre la base de materia convencional con propósitos útiles y realistas. (La Voz, 2015, párr. 3)

Asimismo, esta etapa trabaja en conjunto, según sea el caso, con la tramitología que conlleva realizar una obra de construcción en Costa Rica, en esta se debe cumplir con los requisitos necesarios para culminar una obra.

Sin embargo, en la actual legislación no existe un reglamento específico para el trato del contenedor marítimo como materia prima, por lo que se considera como una obra de construcción tradicional sometiéndose al mismo trámite en cuanto a presentación de documentos, inspección de la obra, requisitos y demás aspectos según el tipo de proyecto; lo que, a su vez, genera retrocesos durante el proyecto en algunos casos (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, 2018).

Unidad de análisis 2: Impactos económicos

La segunda unidad de análisis corresponde al segundo objetivo específico, el cual hace referencia a los impactos económicos generados al reutilizar contenedores marítimos. A continuación, se muestran las categorías que surgieron de las respuestas de los entrevistados:

1. Ahorro
2. Inversión
3. Generación de empleo

Se describirá cada categoría con base en las respuestas brindadas por los entrevistados, señalados en la muestra anteriormente mencionada.

Categoría 1: Ahorro

Descripción

Basándose en lo señalado por parte de los entrevistados, se obtiene esta categoría, donde se citan las respuestas que brindaron en relación con el ahorro que genera reutilizar un contenedor marítimo como resultado con respecto a los impactos económicos, estas se muestran a continuación:

“Menor costo de base en construcción, rapidez de entrega y menos mano de obra”
(Entrevistado 1, comunicación personal, 2020).

“Hay ahorros importantes para muchos sectores en el momento en que se puede adaptar una estructura de relativo bajo costo para llenar faltantes de infraestructura”
(Entrevistado 2, comunicación personal, 2020).

“Nada más vendemos el contenedor por un precio muy bajo cuando ya se vence la vida útil” (Entrevistado 3, comunicación personal, 2020).

“La economía, el ahorro, el tiempo, Por ejemplo: en una casa con materiales tradicionales se estima un tiempo no menos a los 6 meses y con contenedores se estima en máximo 1 mes y medio, se ahorra en todo ya se para el pago de alquiler, cargas sociales, salarios, es una reacción en cascada el ahorro y el tiempo. Menos personal también, menos material, equipo en maquinaria”. (Entrevistado 4, comunicación personal, 2020)

“La economía se agilizar, pues si usted quiere hacerse de un local se ahorra todo el material que conlleva la materia gris, el tiempo también. El ahorro que incurre en los

gastos de mano de obra y acarreo de material”. (Entrevistado 5, comunicación personal, 2020)

“Dentro de los impactos, construir con contenedores se ahorra un 30% de la construcción tradicional” (Entrevistado 6, comunicación personal, 2020).

“El ahorro, rapidez y el tiempo de construcción, ya que se agiliza porque con un contenedor ya se tiene un techo y un piso, se adelanta toda la materia gris por así decirlo” (Entrevistado 7, comunicación personal, 2020).

“La construcción con contenedores es mucho más barato que con otros materiales, en este caso sería el ahorro. También el tiempo de producción pues el tiempo para desarrollar estos proyectos es sumamente rápido y tercero los índices que se tiene para la construcción con los contenedores es mucho más bajo con los que se tiene con la construcción tradicional con block, esto según el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Los proyectos mantienen un costo mucho más bajo”. (Entrevistado 10, comunicación personal, 2020)

Análisis

El ahorro se representa como un efecto dominó, ya que el costo de este recurso es relativamente bajo, pues se considera que pierde su valor cuando este ya cumplió su vida útil o su uso principal, lo que favorece la compra. Además, al utilizar este medio para fines de construcción, ya se cuenta con la estructura, por lo que se ahorra en costos de materiales, de mano de obra, transporte, recursos, etc. Lo que, a su vez, acorta el tiempo estimado para un proyecto.

Según los emprendedores, algunas ventajas que ofrecen es que, en promedio, los plazos de obra se reducen hasta un 80 por ciento respecto a obras tradicionales. Es decir; en 90 días puede encontrarse terminado. Con respecto a costos, un container

cuesta entre 20 y 25 por ciento menos que una construcción tradicional. (Goldschmidt , 2018, párr. 3)

Categoría 2: Inversión

Descripción

De acuerdo con lo mencionado por parte de los entrevistados, se obtiene la segunda categoría de la segunda unidad de estudio, en la misma se mencionan las respuestas de los entrevistados relacionadas a la inversión como resultado de los impactos económicos al reutilizar contenedores marítimos, estas se describen a continuación:

“Ya la inversión extranjera se da en Costa Rica, de una manera escasa, pero se da, por ejemplo, el campamento de «Chek» son 70 casas de contenedores sobre la ruta 32. Al igual que cuando estaba en el proyecto APM también se utilizaron contenedores”. (Entrevistado 4, comunicación personal, 2020)

“Con el proyecto del gobierno actual en querer que CR logre ser carbono free, esto podría incentivar la inversión extranjera para la construcción, ya que se ahorra la energía, los recursos y toda la cadena de materiales que no se utilizan en una construcción con contenedores”. Asimismo, “Hay casas de bien social que de hecho las dejan en piso de concreto y hasta sin cielo raso, y son mucho más costosas que una casa bien hecha con un contenedor, pero ya eso también está dentro de los limitantes que da el gobierno, porque si se planteara bien y se flexibilizara estas opciones podrían ser utilizados los contenedores para esos fines”. (Entrevistado 6, comunicación personal, 2020)

“Se consiguen los contenedores a un bajo costo, lo usual es que cueste un contenedor en libros \$1000 más los \$300 de impuestos, y se vende a unos \$2000 en su mayoría”. (Entrevistado 9, comunicación personal, 2020)

“Los comerciantes compran los contenedores a un precio relativamente bajo y lo venden al doble del precio adquirido” (Entrevistado 10, comunicación personal, 2020).

Análisis

Desde el punto de vista de los entrevistados, se muestra la rentabilidad que genera obtener un contenedor marítimo en desuso en el mercado para darle una segunda comercialización, pues se puede obtener hasta el doble o más de ganancia en relación con el precio adquirido, además, el acondicionamiento que se realiza es relativamente bajo por lo que la inversión inicial es económicamente favorable en este recurso.

Por lo tanto, una inversión es una actividad que consiste en dedicar recursos con el objetivo de obtener un beneficio de cualquier tipo. En este caso, para que surja este factor, es fundamental que el negocio en el que se desea invertir sea rentable y el riesgo sea mínimo, por lo que, para gestionar un proyecto de inversión el contenedor marítimo es una opción viable para maximizar estos elementos.

La compañía naviera Maersk indicó que estima que la venta de contenedores usados es una buena oportunidad de negocio. El director general de Maerk Line Container mencionó que la venta de contenedores es un negocio de crecimiento, teniendo oportunidades de ingresos en Latinoamérica. (Quiminet, 2016, párr. 1)

Además de la diversificación que ofrece en cuanto al uso que se le pueda dar considerando diversos ámbitos, ya que puede adaptarse según las necesidades de cada sector.

Generando una oportunidad de mercado, con el aprovechamiento de las características que este recurso posee.

En Costa Rica ya se encuentra en marcha un proyecto ambicioso, denominado “Container City”, el cual abrirá sus puertas a mediados de año. Sergio Valverde, gestor de la idea, explicó que será un espacio gastronómico ubicado en Barrio Dent, en un terreno de 500m². Apostamos por los contenedores por sus bondades para construir, el ahorro en el costo y en el tiempo; y también por el tema ambiental. (Four sale by Owner , 2017, párr. 9)

Categoría 3: Generación de empleo

Descripción

De acuerdo con lo mencionado por los entrevistados, se obtiene la presente categoría en la que se citan las respuestas relacionadas a la generación de empleo de los diversos sectores, al reutilizar contenedores marítimos; estas se describen a continuación:

“Todos los sectores, el de la construcción, turismo, sector de la educación” (Entrevistado 4, comunicación personal, 2020).

“El sector de la construcción, el comercio” (Entrevistado 5, comunicación personal, 2020).

“El de la construcción, el sector de turismo, sector comercial claramente” (Entrevistado 7, comunicación personal, 2020).

“Además del sector de la construcción, el sector turismo” (Entrevistado 10, comunicación personal, 2020).

Análisis

La generación de empleo en este caso se da mediante un encadenamiento, debido a que se presenta en diversos procesos y de diferente manera según cada sector. Además, se manifiesta de manera directa e indirecta, por lo cual, indiferentemente de cómo se emplea, lo fundamental es el aporte que este aspecto genera en la economía nacional a través del método de reutilización de contenedores marítimos.

La industria de la construcción es un sector fundamental para el desarrollo del país. Desde la construcción de infraestructura nacional (hospitales, aeropuertos, carreteras, puentes, edificios educacionales, oficinas y otros), hasta las inversiones del sector privado (viviendas, oficinas, comercios, industrial y otros), generan encadenamientos y empleo, con su consecuente aumento de bienestar al país. (Cámara Costarricense de la Construcción, 2017, p.2)

En este caso, se muestra la manera directa e indirecta como, por medio del sector de la construcción, se inicia con la generación de empleo, contemplando todos los factores que conlleva la ejecución de una obra (transporte, maquinaria, mano de obra, otros). Posteriormente, se genera este factor a través de la actividad que se pretende realizar en el mercado, una vez concluida la obra de construcción, por ejemplo: al concluir la obra de un hotel, se requiere de la contratación correspondiente al servicio que se va a ofrecer.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante el desarrollo de la investigación en los diversos capítulos. Primero, se describen las conclusiones de este estudio, estas son producto de los resultados más relevantes y dan respuesta al planteamiento del problema y objetivos. Luego, se mencionan las recomendaciones, las cuales van dirigidas específicamente a personas, estas son resultado de la investigación.

A partir de las respuestas brindadas por los entrevistados previamente seleccionados, luego de haber establecido la pregunta del planteamiento del problema y objetivos descritos en la investigación, de las respuestas de los entrevistados, se obtienen las unidades y categorías de análisis respectivas, y de estas se obtienen las conclusiones que se muestran a continuación, así como las recomendaciones respectivas.

Conclusiones de la investigación

Se concluye que las navieras entrevistadas consideran como desecho los contenedores marítimos una vez cumplida su vida útil, por lo cual no ven factible una oportunidad de mercado. Además, que la condición de la estructura del contenedor marítimo determina si se puede reutilizar o no, pues el coste de esta es mayor que el valor del contenedor.

También se concluye que, debido a las propiedades mecánicas del contenedor marítimo, es decir, al material con el que está hecho, su resistencia lo hace un recurso potencial para reutilizarse. Así mismo, que todo contenedor marítimo debe someterse a un proceso de mantenimiento y acondicionamiento por más mínimo que sea, para que pueda reutilizarse.

Otra conclusión consiste en que, a causa de la diversa burocracia presente en cada aduana, se generan retrocesos en el proceso de nacionalización de un contenedor marítimo.

Se concluye que, para la construcción con contenedores marítimos, no existe un reglamento específico, por lo tanto, debe llevarse a cabo según el tipo de proyecto que se pretenda realizar. Además, que la construcción con contenedores marítimos genera un menor costo en comparación con la construcción tradicional.

Así mismo, se obtiene como conclusión que gran parte de los comerciantes de contenedores marítimos en desuso desconocen la terminología en cuanto a la clasificación, tipos, características y demás información básica del contenedor. Además, que la venta de contenedores marítimos con el objetivo de reutilizarse es rentable en el sector comercial por el margen de ganancia que presenta.

Se concluye que, debido a la diversificación del contenedor marítimo, al reutilizarse es un recurso que se aprovecha desde distintos ámbitos. También se puede concluir que reutilizar contenedores marítimos es una fuente de empleo directa e indirectamente, por lo que se logra un aporte en la economía nacional.

Por otra parte, se concluye que la reutilización de contenedores marítimos genera impactos positivos en la economía del país. Además, se concluye que se requiere una mayor promoción de este recurso dentro de los diversos proyectos tanto en el sector privado como el público.

También se concluye que se requiere una mayor vinculación de parte de las navieras en la comercialización de contenedores marítimos en desuso para suplir con la demanda presente en los diversos países que lo precisan.

Finalmente, se concluye que el comercio se muestra vinculado en los diversos procesos que conlleva reutilizar un contenedor marítimo desde la compra-venta de este recurso hasta el momento en el que se ejerce una actividad en el mercado nacional e internacional una vez se realizan las adecuaciones estructurales al contenedor.

Recomendaciones

Se le recomienda al Poder Ejecutivo del Gobierno de la República de Costa Rica implementar un reglamento para el uso de contenedores marítimos como estructura de construcción. Además, al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, elaborar una guía de construcción considerando el contenedor marítimo como una estructura.

Se les recomienda a los comerciantes de contenedores marítimos investigar sobre el proceso en tramitología que conlleva nacionalizar un contenedor marítimo según cada aduana, para evitar retrocesos al momento de nacionalizar el contenedor.

Por otra parte, se le recomienda a la Promotora en Comercio Exterior brindar capacitaciones en cuanto a la clasificación, tipos, características y demás información básica de los contenedores marítimos, ya que muchas empresas comerciantes de este bien desconocen términos correspondientes, lo que dificulta una compra directa, si no por medio de un intermediario.

Se le recomienda al Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo implementar los contenedores marítimos con el fin de ser reutilizados dentro de los programas de solución de vivienda, pues es un recurso de bajo costo, con el fin de lograr un ahorro en los presupuestos destinados a este tipo de proyectos.

Así mismo, se le recomienda al Gobierno de Costa Rica la implementación de los contenedores marítimos en el Plan Nacional de Descarbonización, con el fin de ser reutilizados y maximizar la propuesta con este recurso. Además, a las empresas comerciantes de contenedores marítimos entrevistadas, mantener un margen de inventario disponible, con el fin de que a las empresas interesadas en adquirirlos se les facilite su obtención sin la necesidad de esperar un tiempo determinado.

Se les recomienda a las navieras una participación más activa y personalizada con las empresas minoritarias interesadas en comprar contenedores en desuso, con el fin de facilitar la compra directa.

Finalmente, se les recomienda a las empresas comerciantes de contenedores marítimos entrevistadas, una mayor publicidad de los proyectos en los que se utilizó el método de reutilización, con el fin de incentivar el optar por este tipo de recurso para los diversos fines.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

Introducción

En este capítulo se describirán los conceptos y temas básicos relacionados con la propuesta de la investigación, cabe mencionar que surge como resultado de todo el proceso investigativo. Además, la razón por la que se propone es porque el comercio de contenedores marítimos en desuso es un mercado potencial que suple distintas necesidades en los diferentes ámbitos, no todo este sector aprovecha ese recurso con el fin de comercializarlo.

Por lo tanto, se pretende que las navieras presenten una mayor interacción en esta actividad mediante el aprovechamiento de este recurso con el fin de darle una segunda comercialización a través de la venta para diversos usos, esto fomenta el comercio internacional entre la naviera y los diversos países, clientes y comerciantes interesados en adquirir los contenedores.

“Un modelo de negocio es una herramienta previa al plan de negocio que te permitirá definir con claridad qué vas a ofrecer al mercado, cómo lo vas a hacer, a quién se lo vas a vender, cómo se lo vas a vender y de qué forma vas a generar ingresos” (Emprendedores, 2020). En este caso, se pretende describir los elementos necesarios que deben fijarse durante este proceso.

Según Barroso (2019) citando a Walter R. Shahel pionero de la economía circular: “Hay que tratar los recursos y los bienes como un oso de peluche y no como un chicle” (párr. 1). Asimismo, “los modelos de negocio más exitosos serán los que consigan integrar la suficiencia y los sistemas de soluciones para conseguir beneficios más amplios y sostenibles” (Barroso, 2019, párr. 10). Tal es el caso de los contenedores marítimos, pues muchas navieras consideran que, al cumplir la vida útil o el uso principal que se les da, no ofrecen otra utilidad, por lo que proceden en desechar este recurso.

Sin embargo, como se ha descrito en la investigación, es un producto que brinda gran diversidad aplicada a diferentes ámbitos, y que genera una fuente de ingreso para quienes lo

utilizan comercialmente. Además, desde el punto de vista comercial, la principal ventaja que posee el sector naviero es la facilidad del abastecimiento de este recurso tomando en cuenta únicamente a las navieras que son dueñas propiamente de los contenedores marítimos, ya que pueden disponer y darles el trato que mejor consideren.

Objetivos

Objetivo general

Proponer un modelo de negocio para el sector naviero.

Objetivos específicos

Identificar los elementos básicos para crear un modelo de negocio.

Determinar las posibles oportunidades en el mercado para el sector naviero.

Examinar los aportes económicos percibidos en el ámbito comercial.

Se pretende detallar los aspectos que deben tomarse en cuenta para crear un modelo de negocio para las navieras con el fin de comercializar directamente los contenedores marítimos que cumplen su vida útil o uso. Este representa una guía para estudiar, valorar y seleccionar las opciones que mejor se adecuen en cada elemento, esto con el fin de diversificar la función de la naviera en el comercio en relación con la práctica realizada con el contenedor posterior a lo mencionado.

Estos elementos están agrupados por fases, cada uno conlleva un proceso para determinarlo, estos se enumeran a continuación:

1. **Primera fase. Segmentación de mercado:** en esta etapa la naviera debe definir a cuáles países y comerciantes potenciales va a emplear este modelo de negocio con la venta de contenedores marítimos en desuso.
2. **Segunda fase. Propuesta de valor:** la naviera crea el valor para el segmento de mercado definido, es decir; las ventajas que este modelo de negocio aportará a sus clientes.
3. **Tercera fase. Canales de distribución:** para este enfoque es el modo en que la naviera se comunica o distribuye los contenedores en desuso con los diferentes clientes definidos, ya sea por medios directos e indirectos como asesores comerciales, web, oficina, otros; y de comunicación el medio en que dará a conocer este servicio por ejemplo: web, redes sociales, ferias, etc.
4. **Cuarta fase. Relaciones con clientes:** se determina cómo la naviera va a mantener las relaciones comerciales con los clientes según los medios o recursos con los que dispone, por ejemplo: vía telefónica, por medio de asistencia de la web, una plataforma de servicios, servicio presencial personalizado, otros.
5. **Quinta fase. Fuentes de ingreso:** se refiere al flujo de caja o ingreso que genere la naviera con la venta directa de contenedores marítimos en desuso. En su defecto, cada fuente de ingreso puede tener un mecanismo de fijación de precios, este lo define la naviera a su gusto, ya sea por volumen, por las características o condición del contenedor, por el tipo de cliente o mediante una lista fija de precios para los diversos contenedores.
6. **Sexta fase: Asociaciones clave:** en esta fase la naviera define la red de proveedores o socios viables para mantener un buen funcionamiento de la actividad propuesta; algunos tipos de asociaciones son: asociaciones estratégicas no competidoras, para el enfoque de esta actividad la naviera podría determinar aliarse por ejemplo con empresas transportistas para el traslado de los contenedores comprados hasta el punto de destino acordado con el cliente o *joint ventures* para fomentar este modelo de negocio por ejemplo crear una red de navieras que no utilizan el método de venta directa una vez cumplida la vida útil del contenedor.

Una vez cumplido este proceso, se muestran las posibles oportunidades de mercado para el sector naviero al implementar este modelo de negocio:

1. Mayor competitividad entre las diversas navieras
2. Alianzas comerciales con los países, empresas o comerciantes potenciales que requieran contenedores marítimos en desuso para darles un fin de adecuado
3. Expansión en el mercado, esto al comercializar los contenedores se crea una nueva oportunidad o se fomenta la existente.

Dentro de los aportes percibidos en el ámbito comercial al implementarse un modelo de negocio de parte del sector naviero, se muestran los siguientes:

1. Mayor accesibilidad, debido a que los comerciantes tendrán a la disposición la cantidad (según el tipo y características respectivas del contenedor) que requieran, esto al existir un trato o acuerdo directo se obtiene un abastecimiento suficiente de la naviera para suplir esta necesidad en el mercado.
2. Ahorro, se obtiene al comprar de manera directa los contenedores a la naviera y no mediante un intermediario.

Referencias

- Almacenes Sidero-Metalúrgicos, S.A. (2020). ¿Qué tratamientos existen contra la corrosión de los metales? Recuperado el 29 de noviembre de <http://alsimet.es/es/noticias/tratamientos-contr-la-corrosion-en-metales>
- Archidaily. (2016). *Terminal de Cruceros de Sevilla Fase 2/ Hombre de Piedra Arquitectos + Buró 4*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945742/terminal-de-cruceros-de-sevilla-fase-2-hombre-de-piedra-arquitectos-plus-buro-4>
- Arquitectura y Empresa. (2015). *Puente Econtainer: “contenedores reciclados transformados en línea de vida”*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://arquitecturayempresa.es/noticia/puente-econtainer-contenedores-reciclados-transformados-en-linea-de-vida>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (20 de octubre de 1995). *Ley 7557: Ley General de Aduanas*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020 del Sistema Costarricense de Información Jurídica de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=25886&nValor3=89979¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=5&strSim=simp
- Banco Central de Costa Rica (BCCR). (2020). *Revisión Programada: Macroeconómico 2020 - 2021*. Recuperado de https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/publicaciones/DocPoliticaMonetariaInflacin/Revision-Programa_Macroeconomico-2020-2021_informe.pdf
- Barrera, E. (2017). *Destino Final de los Contenedores Marítimos* (tesis de grado, Institución Universitaria Tecnológica de Antioquia, Colombia). Recuperado de <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/263/Proyecto%20Erica%20Biviana%20Barrera.pdf;jsessionid=66E6EAC4E0534745072F66057B6E5244?sequence=1>
- Barroso, C. (18 de enero de 2019). *Walter R. Shahel “Hay que tratar los recursos y bienes como un oso de peluche y no como un chicle”*. Recuperado el 28 de noviembre de

2020 de https://www.abc.es/natural/vivirenverde/abci-walter-stahel-tratar-recursos-y-bienes-como-peluche-y-no-como-chicle-201901181128_noticia.html

BBC News Mundo. (27 de febrero de 2019). *Cambio climático: el plan de Costa Rica para convertirse en el primer país de América Latina en renunciar al petróleo*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-47366345>

Biera, M. (2017). *Construcción Sostenible con Contenedores* (tesis de grado, Universidad de Sevilla, España). Recuperado de <https://idus.us.es/handle/11441/72329>

Cabrera (2013). *Transporte Internacional Marítimo en Contenedor*. Madrid: Publicaciones ICEX.

Cámara Costarricense de la Construcción. (2017). *Análisis del sector construcción y la economía*. Recuperado de <https://www.construccion.co.cr/Multimedia/Archivo/5670>

Cámara Costarricense de la Construcción. (2019). *Informe Económico del Sector Construcción*. Recuperado de <https://www.construccion.co.cr/Multimedia/Archivo/6918>

Cámara Costarricense de Navieros. (2020). *Asociados*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <http://www.navecostarica.com/asociados/>

Cardoso, P. y Guamán, L. (2017). *Viviendas de interés social mediante la utilización de contenedores marítimos en zonas vulnerables de la sierra centro del Ecuador* (tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador). Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/24804>

Ceballos, Y., Fernández, K. y Castellanos, W. (2018). *Propuesta de diseño y adecuación de una oficina móvil multifuncional mediante la reutilización de un contenedor marítimo* (tesis de grado, Universidad Piloto de Colombia, Colombia). Recuperado de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/8718/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, (2018). *¿Existe un reglamento especial para el trámite de proyectos a base de contenedores?* Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de https://cfia.zendesk.com/hc/es/articles/115002662953--Existe-un-reglamento-especial-para-el-tr%C3%A1mite-de-proyectos-a-base-de-contenedores?mobile_site=true

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, (2020). *Trámites de Construcción*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de https://www.tramitesconstruccion.go.cr/Home/Clasificaciones?_class=nav-links%20seleccionado

Comité de Análisis de la OCDE. (2018). *ESTUDIOS ECONÓMICOS DE LA OCDE: COSTA RICA 2018*. Recuperado de <http://www.oecd.org/economy/surveys/Costa-Rica-2018-Estudios-Economicos-de-la-OCDE.pdf>

Cubero, A. (20 de noviembre de 2018). Tres mercados gastronómicos llegan a Heredia y Cartago. *La República*. Recuperado de <https://www.larepublica.net/noticia/tres-mercados-gastronomicos-llegan-a-heredia-y-cartago>

Donalo. (28 de agosto de 2017). *Economía circular: la importancia de reutilizar productos y materiales*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://blog.donalo.org/2017/08/28/economia-circular-la-importancia-de-reutilizar-productos-y-materiales/>

El Mundo, (01 de julio de 2009). *Vidas Sostenibles. La segunda vida de un contenedor*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://www.elmundo.es/elmundo/2009/06/30/suivienda/1246387183.html>

Emprendedores. (15 de setiembre de 2020). *¿Qué significa modelo de negocio?* Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://www.emprendedores.es/estrategia/que-significa-modelo-de-negocio/>

Fallas, M. (2015). *El Contenedor: módulo de alojamiento en la Sede del Catie, Turrialba, Costa Rica* (tesis de grado, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica). Recuperado de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/xmlui/handle/123456789/2652>

- Farré, L. (12 de mayo de 2020). *Artistas que lo aprovechan todo*. Recuperado del 28 de noviembre de 2020 de <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20200512/481091848041/reciclaje-arte-moda.html>
- Four sale by Owner, (23 de febrero 2017). Contenedores marítimos una alternativa versátil en la construcción. Edición 149. Recuperado de <https://forsalebyownercostarica.com/en/blog/488-edicion-149-contenedores-maritimos-una-alternativa-versatil-en-la-construccion.html>
- Fundación ECOLET. (2020). *Economía Circular*. Recuperado el 29 de noviembre de 2020 de <https://www.ecolec.es/informacion-y-recursos/economia-circular/>
- Goldschmidt, O. (17 de marzo de 2018). La historia del joven que transforma contenedores en desuso en casas. *La Nación*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/propiedades/la-historia-del-joven-que-transforma-contenedores-en-desuso-en-casas-nid2118357/>
- González, H. y Aramburo, D. (2017). *La Conciencia Ambiental en Costa Rica*. Recuperado de <http://www.sinac.go.cr/ES/partciudygober/Informacin%20Educacin%20Ambiental/La%20conciencia%20ambiental%20en%20Costa%20Rica.pdf>
- Grupo Modaltrans. (2014). *Tipos de Contenedores Marítimos*. Recuperado de https://www.moldtrans.com/wp-content/uploads/2014/07/contenedores_maritimo.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta e.). México: McGRAW-HILL.
- IContainers, (2020). *Guía de los distintos tipos de contenedores marítimos y sus dimensiones*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://www.icontainers.com/es/tipos-de-contenedores-y-sus-dimensiones/>

- Inarquia, (2020). *Casas prefabricadas con contenedores, precios y diseños de casas container*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://inarquia.es/casas-prefabricadas-contenedores-precios-disenos-casas-container>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2019). *Encuesta Continua de Empleo al tercer trimestre de 2019*. Recuperado de <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/receiit2019.pdf>
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2020). *Lavado y desinfección de contenedores en puerto* [vídeo]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=fLpaXwH_ejU
- Larrucea, Marí y Martín (2012). *Transporte en Contenedor*. Barcelona: Marge books.
- La Voz. (20 de octubre de 2015). *Containers: la nueva tendencia en construcción*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://www.lavoz.com.ar/espacio-de-marca/containers-la-nueva-tendencia-en-construccion>
- LHARCON SAS. (2020). *Adecuación Containers*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de http://www.lharcon.com/serv_adequacion_containers.html
- Linerós, M. (2019). *Construcción sustentable aplicada en vivienda particular construida con contenedores y sistema fotovoltaico* (tesis de grado, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile). Recuperado de <https://repositorio.usm.cl/handle/11673/47442>
- Loría, M. y Martínez, J. (2016). *El desempleo en Costa Rica: evolución reciente y principales características*. Recuperado de <https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/02/Desempleo-en-Costa-Rica.pdf>
- Lynch, D. (22 de junio de 2018). *Familia de Cartago construyó complejo de pequeños restaurantes con contenedores*. Recuperado el 29 de noviembre de 2020 de https://www.teletica.com/nacional/familia-de-cartago-construyo-restaurante-con-contenedores_197475

- Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2020). *Informe Anual de Labores 2019-2020*. Recuperado de <http://www.comex.go.cr/media/8091/informe-de-labores-2019-2020-asamblea-legislativa.pdf>
- Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (2020). *Guía Aduanero de Costa Rica*. Recuperado de https://www.hacienda.go.cr/docs/5224c2cfb7c51_GUIAADUANERADECOSTARICA.pdf
- Momó, M. (22 de octubre de 2010). *Puente Econtainer: “contenedores reciclados transformados en línea de vida*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/puente-econtainer-contenedores-reciclados-transformados-en-linea-de-vida>
- Mundo Marítimo. (02 de mayo de 2018). *El leasing fortalece el control en la flota mundial de contenedores*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/leasing-fortalece-su-control-en-la-flota-mundial-de-contenedores>
- Naciones Unidas. (2018). *Informe sobre el transporte marítimo*. Recuperado de UNCTAD de https://unctad.org/es/system/files/official-document/rmt2018_es.pdf
- Noticias Marítimas. (setiembre de 2015). *Cinco navieras mueven el mundo. Corrosión y Protección catódica*. Recuperado de <http://salvamentomaritimo.org/wp-content/uploads/2015/08/Noticias-Maritimas-Epoca-2-Numero-4-SEPTIEMBRE.pdf>
- Oficina Económica y Comercial de España en Panamá. (2018). *Informe Económico y Comercial de Costa Rica*. Recuperado de <http://www.comercio.gob.es/tmpDocsCanalPais/509404B3E7F6E22D8891D3E190981A6E.pdf>
- On Time (31 de diciembre de 2019). *¿Cómo se fabrican los contenedores marítimos y con qué materiales está hecho?* Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://contenedoresmodificados.com/blog/como-fabrican-contenedores-maritimos-materiales-hecho/>

Ortiz, G. (2012). Reutilizando para construir. *Revista Estrategia 2050*, 7. Recuperado de <http://www.estrategia.cr/content/images/pdfs/estrategia2050-07.pdf>

OVACEN. (s.f.a.). *Arquitectura con contenedores marítimos. Las casas container*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://ovacen.com/la-arquitectura-con-contenedores-ventajas-y-desventajas/>

OVACEN. (s.f.b.). *Piscinas modernas y originales*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://ovacen.com/piscinas-originales/>

Panamá América, (2019). *Casa metálica*. Recuperado de <https://www.panamaamerica.com.pa/opinion/casa-metalica-1136754>

Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2011). *Decreto Ejecutivo 36757: Reglamento para el Régimen de Importación Temporal para las Categorías Estatal y Ejecución de Obras Públicas*. Recuperado el 29 de noviembre de 2020 del Sistema Costarricense de Información Jurídica de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=71123&nValor3=86236&strTipM=TC#:~:text=Se%20podr%C3%A1%20someter%20al%20r%C3%A9gimen,la%20normal%20depreciaci%C3%B3n%20como%20consecuencia

Poveda, M. (2017). *Comparación de tiempo de ejecución y presupuesto de la obra en los sistemas constructivos entre una vivienda de interés social y vivienda en contenedores marítimos habitables* (tesis de grado, Universidad Católica de Colombia, Bogotá). Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15485/1/TRABAJO%20DE%20GRADO%20ENTREGA%20BIBLIOTECA.pdf>

PYMES Costa Rica. (s.f.). *¿Cómo puedo importar?* Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://www.pyme.go.cr/pymecr2.php?id=4>

Quiminet. (08 de marzo de 2016). *Contenedores en desuso generan millones*. Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de <https://www.quiminet.com/noticias/contenedores-en-desuso-generan-millones-4212175.htm>

- Rojas, C. (22 de junio de 2017). *Navieras: el transporte de carga que avanza contra viento y marea*. *Logística*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://revistadelogistica.com/transporte-y-distribucion/navieras-el-transporte-de-carga-que-avanza-contra-viento-y-marea/>
- Sanabria, M. (22 de enero de 2020). *Contenedores son los nuevos consultorios y bodegas de la CCSS*. Recuperado el 29 de noviembre de 2020 de <https://adiariocr.com/salud/contenedores-son-los-nuevos-consultorios-y-bodegas-de-la-ccss/>
- Smink, V. (10 de enero de 2011). *¿Viviría usted dentro de un contenedor?* Recuperado el 28 de noviembre de 2020 de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/01/101229_vivienda_alternativa_contenedor
- TIBA, México. (29 de abril de 2016). *McLean y la caja que cambió el transporte de mercancías*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://www.tibagroup.com/mx/mclean-y-la-caja-que-cambio-la-historia-del-comercio>
- Torrijos, P. (28 de marzo de 2015). *Contenedores marítimos: viviendas recicladas a mitad de costa*. *El Economista*. Recuperado de <https://www.economista.es/vivienda/noticias/6590510/03/15/Contenedores-maritimos-viviendas-recicladas-a-mitad-de-coste.html>
- Vera, F. (s.f.). *Proyecto de estudio para la creación de una empresa de reparación y mantenimiento de contenedores en la provincia de Guayas* (tesis de grado, Universidad Ecotec, Guayaquil). Recuperado de https://www.ecotec.edu.ec/documentacion/investigaciones/estudiantes/trabajos_de_grado/1853_2010_CEE_FVERA_12.pdf

Apéndice: Cuestionario

Trabajo de Investigación realizada por Yulieth Sánchez Brenes, cursando actualmente el Bachillerato en Comercio Internacional en la Universidad Internacional de las Américas. El objetivo principal de este cuestionario es analizar los conocimientos de los entrevistados ante la viabilidad en la reutilización de contenedores marítimos como medio de reactivación económica en Costa Rica.

Agradezco, su valiosa colaboración al responder las siguientes preguntas. Adicional, le comunico que la información suministrada se reportará en la tesis profesional, con fines didácticos y serán de carácter anónimo.

Muchas gracias.

1. Una vez cumplida su vida útil, ¿Qué procedimientos debe de realizarse en un contenedor para ser reutilizado?
2. ¿Cuáles usos o fines cree que se le podría dar a un contenedor marítimo reutilizado?
3. ¿Cuáles sectores económicos considera que se beneficiarían con la reutilización de contenedores marítimos?
4. ¿Cuáles obstáculos existen para que un contenedor marítimo que ya cumplió con su vida útil pueda ser reutilizado?
5. ¿Qué tan rentable considera que es la actividad de comercialización de contenedores marítimos reutilizados en Costa Rica?
6. ¿Cuáles medidas considera que deben de optarse como medio de promoción a nivel nacional para la comercialización de contenedores marítimos con el fin de ser reutilizados?
7. ¿Cuáles medidas o acciones podrían incentivar la atracción de inversión extranjera en la zona urbana de Costa Rica al optar por la comercialización de contenedores marítimos reutilizados?
8. ¿Cuáles zonas considera como puntos estratégicos para aprovechar esta actividad en la región urbana de Costa Rica?

9. ¿Cuáles considera que son los impactos económicos al reutilizar contenedores marítimos?
10. ¿Cuáles oportunidades considera que existirían si se implementara la comercialización de contenedores en desuso o dañados como parte de una diversificación dentro de las actividades de una empresa naviera?