



**FACULTAD DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA E INDUSTRIAL**  
**Ingeniería Industrial**

**PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO DE TRANSPORTE  
INTERPROVINCIAL DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, DISPOSITIVOS  
MÉDICOS Y PRODUCTOS SANITARIOS A FIN DE SU ADECUACIÓN A  
LA NORMATIVA R.M. N° 833-2015/MINSA “MANUAL DE BUENAS  
PRÁCTICAS DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE”.**

**Informe de Experiencia Profesional para optar por el Título Profesional  
de Ingeniero Industrial**

**CARLOS GERARDO BUSTAMANTE NIETO**

**Lima – Perú**

**2019**

## DEDICATORIA

Yo, Carlos Gerardo Bustamante Nieto, dedico este trabajo a Dios, por haberme dado muchas bendiciones, brindándome la fortaleza para perseverar y llegar a lograr mis objetivos.

Quiero dedicar este informe en segundo lugar a mi familia, a mis padres Alberto y Maximina. Gracias a ustedes por estar en cada etapa de mi vida, en mis momentos de dificultad han sido un apoyo incondicional y me han motivado a perseverar con sus constantes consejos lo que me han permitido lograr mis objetivos y metas.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>3</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1. Introducción Y Antecedentes De La Empresa</b> .....	<b>10</b>
1.1 Datos Generales: .....	11
1.2 Nombre o Razón Social de la Empresa: .....	11
1.3 Ubicación de la Empresa: .....	11
1.4 Giro de la Empresa: .....	12
1.5 Tamaño de la Empresa:.....	12
1.6 Breve Reseña Histórica de la Empresa: .....	12
1.7 Organigrama de la Empresa: .....	13
1.8 Misión, Visión, Valores y Política: .....	14
1.8.1 La Misión de World Carrier Express S.A.C.....	14
1.8.2 La Visión de World Carrier Express S.A.C. ....	14
1.8.3 Los Valores de World Carrier Express S.A.C. ....	14
1.8.4 Política:.....	15
1.9 Servicios y Clientes.....	16
1.9.1 Servicios: .....	16
1.9.2 Clientes:.....	16
1.10 Premios y Certificaciones: .....	18
1.10.1 Premios: .....	18
1.10.2 Certificaciones: .....	18
1.11 Relación de la Empresa con la Sociedad: .....	18
<b>Capítulo 2. Definición y Justificación del Problema</b> .....	<b>19</b>

2.1 Descripción del Área Analizada .....	20
2.2 Antecedentes y Definición del Problema .....	21
2.2.1 Síntomas del Problema: .....	21
2.2.2 Causas del Problema: .....	21
2.2.3 Diagrama de Ishikawa del Problema en Estudio .....	22
World Carrier Express S.A.C .....	22
2.2.4 Pronóstico del Problema:.....	23
2.2.5 Control al Pronóstico: .....	23
2.2.6 Problema General:.....	23
2.3 Objetivos: General y Específicos .....	24
2.3.1 Objetivo General.....	24
2.3.2 Objetivos Específicos .....	24
2.4 Justificación .....	24
2.5 Alcances y Limitaciones.....	25
2.5.1 Alcances .....	25
2.5.2 Limitaciones.....	26
<b>Capítulo 3. Marco Teórico .....</b>	<b>27</b>
3.5. Introducción al Estudio del Trabajo (4ª edición revisada) .....	30
3.6. DOCUMENTO TÉCNICO: Manual De Buenas Prácticas De Distribución Y Transporte De Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos Y Productos Sanitarios.....	30
3.7. Antecedentes de la Investigación .....	35
3.8 Antecedentes Nacionales .....	35
3.9 Antecedentes Internacionales.....	38
<b>Capítulo 4. Metodología de la Investigación.....</b>	<b>42</b>
4.1. 1era. Fase: Seleccionar .....	44

4.2.	2da. Fase: Registrar .....	44
4.3.	3ra. Fase: Examinar.....	45
4.4.	4ta. Fase: Establecer .....	45
4.5.	5ta. Fase: Evaluar.....	45
4.6.	6ta. Fase: Definir.....	45
<b>Capítulo 5 Análisis Crítico y Planteamiento de Alternativas .....</b>		<b>47</b>
5.1.	Análisis Crítico y Planteamiento de Alternativas .....	48
<b>Capítulo 6. Justificación de la Solución Escogida .....</b>		<b>50</b>
6.1.	Justificación de la Solución Escogida .....	51
6.2.	Desarrollo de la Propuesta .....	53
6.3.	1era Fase: Seleccionar .....	53
6.4.	2da Fase: Registrar .....	53
6.4.1.	Descripción del proceso Actual .....	53
6.4.2.	Acondicionamiento de la carga.....	53
6.4.3.	Diagrama de flujo.....	54
6.4.4.	Documentos Utilizados en el Proceso Acondicionamiento de la Carga.....	55
6.4.5.	Indicadores Críticos De Gestión .....	55
6.4.6.	Crítica del Proceso Acondicionamiento de la Carga.....	56
6.4.7.	Programación de despacho .....	56
6.4.8.	Diagrama de flujo.....	58
6.4.9.	Documentos Utilizados en el Proceso Programación de Despacho .....	58
6.4.10.	Indicadores Críticos de Gestión.....	59
6.4.11.	Crítica del Proceso Programación de Despacho .....	60
6.4.12.	Entrega de Carga a Provincia.....	60

6.4.13. Diagrama de flujo.....	61
6.4.14. Documentos Utilizados en el Proceso Entrega de Carga a Provincia.....	61
6.4.15. Indicadores Críticos de Gestión.....	62
6.4.16. Crítica del Proceso Entrega de Carga a Provincia.....	63
6.5 3ra Fase: Examinar.....	68
6.5.1. Entrevista a la Gerencia y Trabajadores encargados a ejecutar en proceso de Transporte Interprovincial .....	68
6.6 4ta Fase y 5 Fase: Establecer Y Evaluar.....	69
6.7 6ta Fase: Definir.....	70
6.7.1 Desarrollo de la Propuesta y Oportunidades de Mejora .....	70
6.7.2. Análisis de oportunidades de mejora.....	79
6.7.3 Indicadores Propuestos Considerados en el Presente Trabajo ....	79
<b>Capítulo 7. Implementación de la Propuesta del Proceso de Servicio a Provincia.....</b>	<b>82</b>
<b>Capítulo 8. Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>90</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Mapa de ubicación de la empresa World Carrier Express SAC.</i> .....	11
<i>Figura 2. Organigrama de la empresa World Carrier Express SAC.</i> .....	13
<i>Figura 3. Política y Objetivo de la empresa World Carrier Express SAC.</i> .....	15
<i>Figura 4. Logo de clientes de World Carrier Express SAC.</i> .....	17
<i>Figura 5. Reconocimiento otorgado a World Carrier Express SAC</i> .....	18
<i>Figura 6. Matriz de Confrontación</i> .....	51
<i>Figura 7. Comparación de alternativas</i> .....	52
<i>Figura 8. Diagrama de flujo – Acondicionamiento de la carga</i> .....	54
<i>Figura 9. Diagrama de flujo – Programación de despacho</i> .....	58
<i>Figura 10. Diagrama de flujo – Entrega de Carga a Provincia</i> .....	61
<i>Figura 11. Estructura de Carrocería – Flota Lima</i> .....	65
<i>Figura 12. Aire Acondicionando.</i> .....	66
<i>Figura 13. Mapa de Procesos WCE</i> .....	67
<i>Figura 14. Lista de destinos de rutas a provincia</i> .....	73
<i>Figura 15. Flujograma de Acondicionamiento de la carga – Mejorado.</i> .....	75
<i>Figura 16. Flujograma de Programación del Despacho</i> .....	77
<i>Figura 17. Flujograma del Despacho Interprovincial - Mejorado</i> .....	78
<i>Figura 18. Diagrama de Pareto</i> .....	80
<i>Figura 19. Diagrama de Actividades.</i> .....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Lista de Clientes.</i> .....	16
<i>Tabla 2. Estudio de métodos y selección de trabajos</i> .....	43
<i>Tabla 3. Fases y Objetivos</i> .....	46

## Resumen

El contexto comprendido en todo tiempo precedente a la culminación de las implementaciones materia de análisis en la presente “Propuesta de Mejora”, nos muestra que los procesos de transporte terrestre interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios; se habían realizado en su totalidad mediante la subcontratación de empresas dedicadas al transporte terrestre interprovincial de mercancías en general. Dicha circunstancia representaba una realidad condicionante en la que indefectiblemente se perdía el factor de especialización que el sector farmacéutico requiere.

Como consecuencia de la entrada en vigencia del Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte (En adelante BPD&T), toda droguería y almacén especializado que participe en el proceso de distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a nivel nacional, deben demostrar a la autoridad competente (DIGEMID), que tanto ellos como los contratistas y subcontratistas a cargo de los procesos de distribución y transporte de sus productos se encuentren alineados a los requerimientos normativos.

Por lo tanto, WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C. (En adelante WCE) como contratista de servicios de distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios; y en consideración de la negativa obtenida respecto de toda implementación referida al alineamiento sobre las BPD&T por parte de sus subcontratistas a cargo del proceso de transporte terrestre interprovincial; decidió implementar un flujo de operaciones para la prestación de servicios de transporte terrestre interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a fin de sustituir la subcontratación de terceros por la ejecución directa del proceso.

Se espera que tras la finalización de las implementaciones efectuadas, permitirá a WCE ser el primer contratista de servicios de distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos

sanitarios en adquirir la capacidad de ejecutar por sí mismo los servicios de transporte terrestre interprovincial alineados con las BPD&T.

Finalmente, la presente propuesta de mejora permitirá obtener un panorama completo tanto de las implementaciones como de los efectos que estas a su vez podrían generar sobre la rentabilidad de WCE a partir de la influencia de las implementaciones antes mencionadas.

**Palabras Clave:** Buenas prácticas de distribución y transporte, transporte de productos farmacéuticos, transporte especializado, distribución de productos farmacéuticos, mejora del proceso de distribución y transporte.

## **CAPÍTULO 1. Introducción Y Antecedentes De La Empresa**

### 1.1 Datos Generales:

WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C. es una empresa especializada en servicios logísticos de transporte y distribución de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a nivel local, nacional e internacional según los requerimientos del mercado.

WCE se caracteriza por la eficiencia y calidad que se han venido consolidando gracias a la confianza que sus prestigiosos clientes vienen depositando hasta la actualidad, operando con la única misión de darles el resultado que esperan con los niveles de exigencia de este sector en nuestro país.

### 1.2 Nombre o Razón Social de la Empresa:

**Nombre:** WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.

**RUC:** 20517448371

### 1.3 Ubicación de la Empresa:

Jr. Manuel Candamo N° 464 – Lince – Lima – Perú.

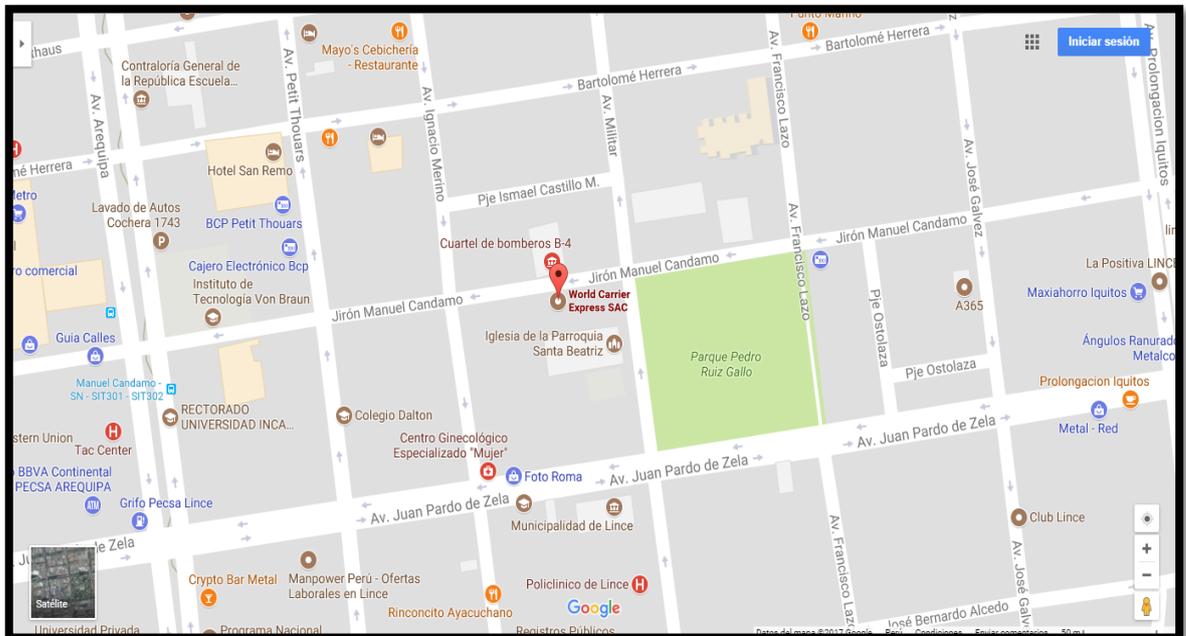


Figura 1. Mapa de ubicación de la empresa World Carrier Express SAC.

Fuente: Google Maps.

#### 1.4 Giro de la Empresa:

Transporte de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios a Nivel Nacional.

#### 1.5 Tamaño de la Empresa:

Mediana Empresa.

#### 1.6 Breve Reseña Histórica de la Empresa:

World Carrier Express S.A.C. se funda el 07 de Noviembre del 2007, dentro del marco de la existencia de un mercado demandante de empresas especializadas en el transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a nivel nacional, puesto que el gran conglomerado de empresas existentes ofrecían servicios de transporte de mercancías en general. Por ello World Carrier Express S.A.C. decide incursionar en dicho mercado, aplicando operaciones exclusivas y especializadas al sector demandante.

En el año 2013, World Carrier Express S.A.C. detecta la necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad para elevar así el nivel de especialización de la empresa, y manteniendo siempre un enfoque a sus clientes.

En el año 2015, World Carrier Express S.A.C. logra obtener certificación bajo la Norma ISO 9001: 2008 en la prestación de Servicios de transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, a través de la empresa acreditadora ICONTEC DEL PERÚ S.R.L.

## 1.7 Organigrama de la Empresa:

El organigrama de la empresa WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C es de tipo vertical, el mismo que facilita la visión de la estructura interna de la misma apreciando claramente las diferentes áreas que cooperan entre sí. A continuación, se presenta dicho organigrama en mención.

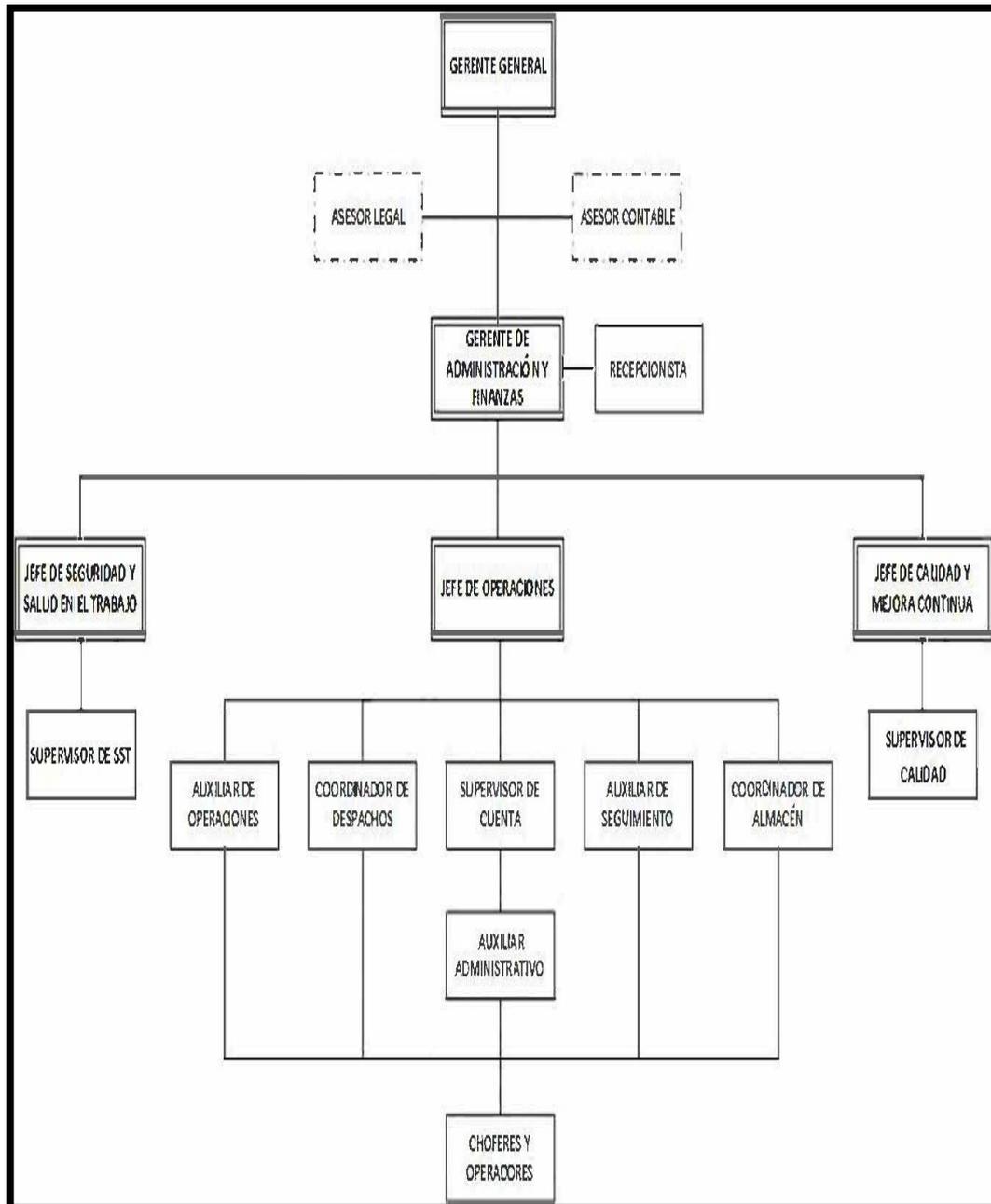


Figura 2. Organigrama de la empresa World Carrier Express SAC.

Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.

## 1.8 Misión, Visión, Valores y Política:

### 1.8.1 La Misión de World Carrier Express S.A.C.

Brindar servicios especializados para el transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a nivel nacional; esto gracias al desarrollo de nuestras operaciones bajo los más altos estándares de calidad y con el fin de generar un impacto positivo hacia la salud de todos los peruanos, teniendo confianza plena que de este modo alcanzaremos satisfacer íntegramente a nuestro distinguido portafolio de clientes y al sector que estos representan.

### 1.8.2 La Visión de World Carrier Express S.A.C.

Aspiramos a consolidarnos como la empresa líder en el mercado peruano en la prestación de servicios especializados para el transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a nivel nacional; brindando total seguridad y confianza durante la custodia de los productos que transportamos como socios estratégicos de nuestros clientes.

### 1.8.3 Los Valores de World Carrier Express S.A.C.

#### **Responsabilidad**

Cumplir con nuestros objetivos, tareas y actividades encomendadas de acuerdo a los procesos definidos, con eficiencia, puntualidad y calidad. Responder por los actos y decisiones que tomamos y por los compromisos que asumimos.

#### **Honestidad**

Actuar con veracidad, claridad, coherencia y transparencia en nuestros actos. Respeto por el patrimonio de la empresa, ideas y cosas de los demás. Ser leal y sincero a los principios y valores de la empresa, obrando con ética y profesionalismo.

## 1.8.4 Política:



Servicios Profesionales en Logística Integral

### POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La organización ha implementado su Sistema de Gestión de Calidad, con base en la norma ISO 9001:2008, cuya política es:

*En World Carrier Express SAC ofrecemos a nuestros clientes soluciones para el servicio de transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. Dicho servicio es realizado en atención a los requerimientos de los clientes y a los requerimientos regulatorios aplicables; de forma confiable, preservando en todo momento la carga y documentación que nos es confiada a modo de garantizar la satisfacción del cliente.*

*Para ello hemos implementado un sistema de gestión de la calidad que es mejorado de forma continua, y que permite el crecimiento de nuestra empresa como un socio estratégico de nuestros clientes.*

### OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Los objetivos permiten consolidar acciones claras y controlables para soportar la política del SGC; dichos objetivos son:

- Elevar la satisfacción de los clientes con el servicio provisto.
- Elevar el nivel de calidad del servicio bajo el cumplimiento de las regulaciones y requerimientos aplicables al servicio.
- Elevar el nivel de servicio referido al cumplimiento en tiempo de la entrega de la carga del cliente.
- Contar con una red controlada de representantes en provincias.
- Consolidar la relación comercial con los proveedores de transporte, como socios estratégicos.

WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.

ALFREDO ESTRADA M.  
GERENTE GENERAL

Alfredo Estrada Merino

Gerente General  
Finanzas

Marzo del 2019

Alfredo Estrada Alvarez

Gerente de Administración y

POL-SGC-001 / VS 3.

Lima - Perú  
Jr. Manuel Candamo 464 - Lince.  
Telf.: (511) 471-8222 / Fax: (511) 265-2202  
[www.wce.com.pe](http://www.wce.com.pe)

Figura 3. Política y Objetivo de la empresa World Carrier Express SAC.

Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.

## 1.9 Servicios y Clientes

### 1.9.1 Servicios:

Servicios de transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a nivel local, regional y nacional.

### 1.9.2 Clientes:

Los principales clientes de la empresa World Carrier Express S.A.C. la conforman laboratorios de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional. (Revisar tabla 1).

*Tabla 1. Lista de Clientes.*

<b>Clientes 2019</b>	
• ABL PHARMA.	• GLAXO SMITH KLINE PERU S.A.
• ADECCO PERU	• GRUNENTHAL PERUANA S.A.
• AVALON FARMACEUTICA PERU S.A.C.	• HOSPIRA DEL PERU S.R.L.
• AXON PHARMA PERU S.A.C.	• ISDIN PERU S.A.C.
• BIOTOSCANA.	• JOHNSON & JOHNSON DEL PERU S.A. (JANSSEN)
• BOTICAS Y SALUD.	• LKM PERU S.A.
• BIOVAC – BIOLÓGICOS Y VACUNAS S.A.C.	• LAFAGE S.A.
• BOEHRINGER INGELHEIM PERU S.A.C.	• LANSIER S.A.C
• BOMI GROUP S.A. ( COVIDIEN / I9 LIFEGLOBAL)	• MASTER ENTERPRISES S.A.C.
• CONSORCIO HBO.	• OM PHARMA S.A.C.
• COVIDIEN.	• PALMAGYAR S.A.
• DECO.	• PFIZER S.A.
• DISPEFARMA.	• PRODIS S.A.
• DEUTSCH PHARMA.	• REPRESENTACIONES DECO S..
• DIAGNOSTICO UAL.	• SANOFI.

- 
- DISTOLOZA.
  - EUROFARMA.
  - EMCURE
  - ELIPTICA FARMACEUTICALS S.A.C.
  - GENFAR.
  - GENZYME DEL PERU S.A.C.
  - SYNTHES.
  - SANOFI AVENTIS DEL PERU S./
  - SEVEN PHARMA
  - UNIMED DEL PERU S.A.
  - VALEANT FARMACEUTICA PERU S.R.L.
  - WORLD PHARMA S.A.C.
- 

Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.



Figura 4. Logo de clientes de World Carrier Express SAC.

Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.

## 1.10 Premios y Certificaciones:

### 1.10.1 Premios:

**Reconocimiento por el Global Reporting Initiative**, en el programa de negocios competitivos para Pymes, por la emisión de su primer reporte de sostenibilidad, contribuyendo con un Perú sostenible.

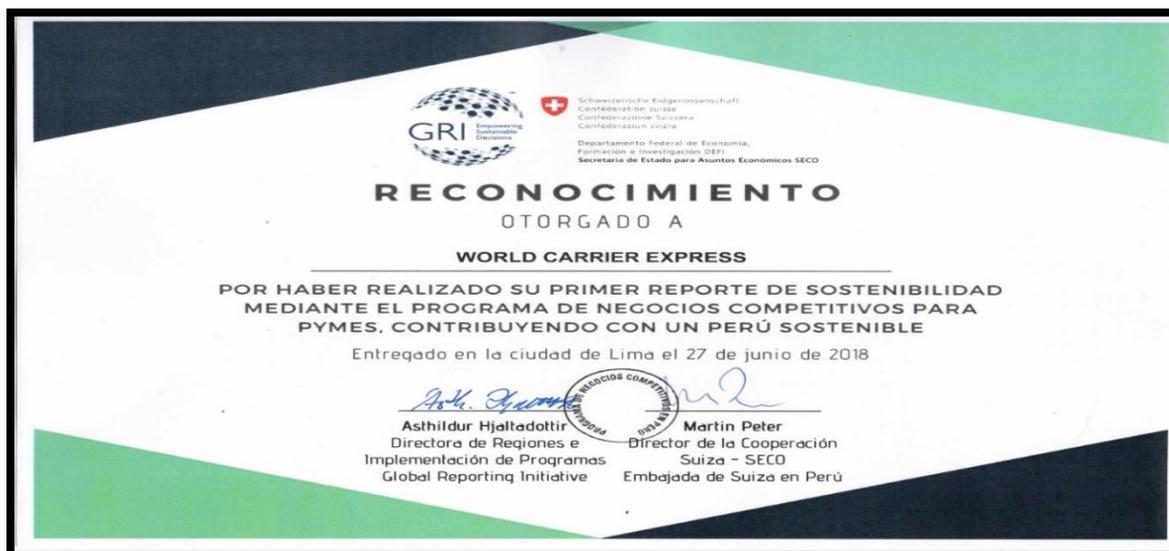


Figura 5. Reconocimiento otorgado a World Carrier Express SAC  
Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.

### 1.10.2 Certificaciones:

**Certificación bajo la Norma ISO 9001: 2008**, en la prestación de Servicios de transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

## 1.11 Relación de la Empresa con la Sociedad:

World Carrier Express S.A.C., posee una relación con la sociedad nacional, que pone como prioridad la salud de todos los peruanos ubicados en el territorio nacional, y sostiene dicha relación a través de una concientización operativa que permite entregar los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y/o productos sanitarios; a manos del cliente final en el menor tiempo posible y bajo los más altos estándares de calidad durante el transporte.

## **Capítulo 2. Definición y Justificación del Problema**

## 2.1 Descripción del Área Analizada

La presente propuesta es desarrollada en forma conjunta entre el Área de Calidad, el Área de Operaciones y el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa World Carrier Express S.A.C., a través de la revisión de sus procesos y de los alcances definidos por el problema materia de análisis.

El Área de Calidad en World Carrier Express S.A.C. consta orgánicamente de 02 puestos claves, el primero corresponde al Jefe de Calidad y Mejora Continua y el segundo al Supervisor de Calidad, siendo el área responsable de todo proceso directamente relacionado al Sistema de Gestión de Calidad.

El Área de Operaciones en World Carrier Express S.A.C. consta orgánicamente de 02 puestos claves, el primero corresponde al Jefe de Operaciones y el segundo al Auxiliar de Operaciones, siendo el área responsable de la dirección, supervisión y ejecución de todo servicio otorgado por la empresa.

El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo en World Carrier Express S.A.C. consta orgánicamente de 02 puestos claves, el primero corresponde al Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo y el segundo al Supervisor Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo el área responsable de la supervisión directa de toda actividad que pueda incidir o que incida en la seguridad de los trabajadores en cumplimiento estricto de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 2.2 Antecedentes y Definición del Problema

### 2.2.1 Síntomas del Problema:

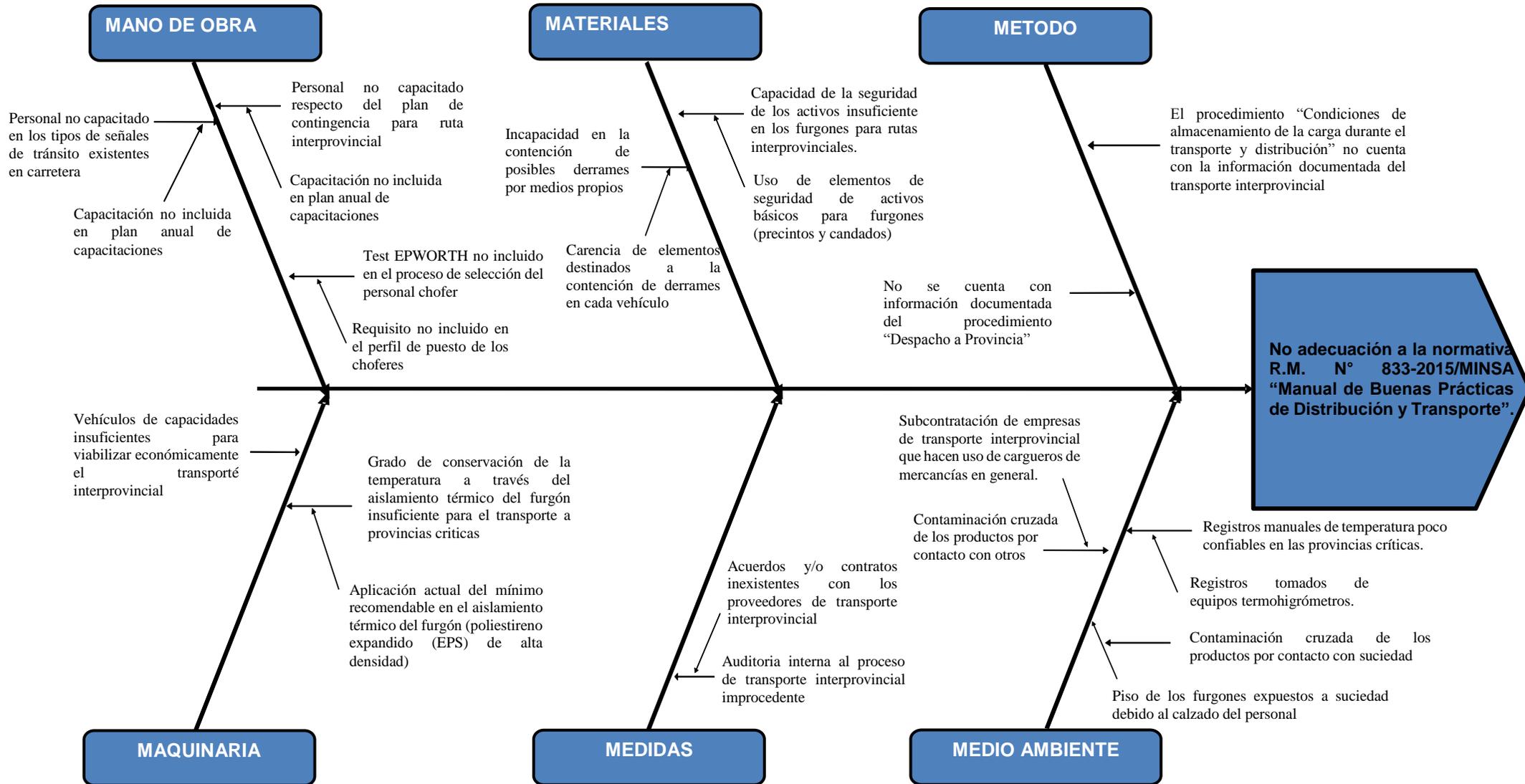
- Alto índice de no conformidades por productos fuera de la especificación de temperatura controlada en la etapa interprovincial del servicio.
- Incremento sustancial del índice de devoluciones por productos fuera de la especificación de temperatura controlada en la etapa interprovincial del servicio.
- Pago de penalidades por errores operacionales de los proveedores de transporte interprovincial.
- Pérdida de clientes.

### 2.2.2 Causas del Problema:

- Negativa de proveedores de transporte interprovincial en la implementación de vehículos con temperaturas controladas y equipos de monitoreo.
- Falta de capacitación en la manipulación de carga de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios por parte de los proveedores de transporte interprovinciales.
- Implementación parcial por parte de WCE S.A.C., habiendo realizado implementaciones en los vehículos sólo en la etapa Local – Lima y la realización de despachos nocturnos a través de los proveedores de transporte interprovinciales.

## 2.2.3 Diagrama de Ishikawa del Problema en Estudio

### World Carrier Express S.A.C



#### 2.2.4 Pronóstico del Problema:

Las condiciones descritas anteriormente, de mantenerse, son causales potenciales para la pérdida de la especialización como fortaleza y factor diferenciador; y tras ello, la pérdida consecuente de la satisfacción del cliente y del servicio. Del mismo modo, se generarían pérdidas a consecuencia de penalidades producto de la afección en la calidad del producto debido a desviaciones (excursiones de la temperatura).

#### 2.2.5 Control al Pronóstico:

En concordancia al pronóstico detectado, es necesario que World Carrier Express S.A.C., defina estrategias a nivel del área de calidad que brinden medidas correctivas para mejorar el proceso del servicio de transporte interprovincial para el alineamiento con respecto al requisito de condiciones ambientales como parte del Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte (R.M. N° 833-2015/MINSA), tales como la implementación de vehículos con un sistema de temperaturas controladas en el tramo local – Provincia y en nuevo proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

#### 2.2.6 Problema General:

- ¿De qué manera la propuesta de mejora al proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios influirá en la adecuación a la normativa R.M. N°833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte” en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.?

## 2.3 Objetivos: General y Específicos

### 2.3.1 Objetivo General

Proponer mejorar el proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a fin de su adecuación a la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”.

### 2.3.2 Objetivos Específicos

- Documentar los procesos actuales de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.
- Definir las acciones de mejoras a realizar en el proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.
- Documentar los procesos de mejora en el transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.

## 2.4 Justificación

### **Importancia Teórica**

Es claro para WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C. como parte de sus políticas de calidad y responsabilidad social, la importancia de la presente investigación tanto para asegurar la integridad de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios que transportamos y distribuimos a nivel nacional de acuerdo a sus estándares normados, como para garantizar el aprovisionamiento continuo de estos productos en cada provincia del país fortaleciendo así la salud de todos los peruanos.

### **Importancia Práctica**

Esta propuesta se enmarca dentro del ámbito legal: Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte – R.M. N° 833-2015/MINSA.

Frente al impacto de la resolución ministerial sobre la manera correcta de transportar y distribuir productos farmacéuticos es necesario que WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C. se implemente con estrategias de alineamiento, y de esta forma cumplir con la legislación vigente, preservar la integridad de los productos, permanecer en el mercado y lograr la satisfacción del cliente.

### **Importancia Metodológica**

El presente informe muestra su desarrollo mediante la aplicación del “Estudio de Métodos” en la 4ª edición revisada de la “Introducción al Estudio del Trabajo” – OIT para el alcance de sus objetivos. Dicha aplicación permite resultados sólidos y estructurados respecto de las estrategias desarrolladas.

## **2.5 Alcances y Limitaciones**

### **2.5.1 Alcances**

La presente propuesta servirá como referencia para una futura implementación que se realizará por el área del servicio de transporte interprovincial de la empresa WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C., dedicada al rubro de transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios y que se ubica en la ciudad de Lima; para este caso específico se analizará el área de calidad y su función en el desarrollo de estrategias de alineamiento a las normativas vigentes relacionadas al sector y rubro de los servicios ofertados por la empresa.

### 2.5.2 Limitaciones

El estudio realizado se limita a todo recurso técnico dentro del alcance de los presupuestos para reinversión de la empresa, así como los requisitos normativos y de calidad de los productos.

Del mismo modo se limita externamente por la falta de disponibilidad de los proveedores de transporte interprovincial para el alineamiento a la normativa vigente a través de las posibles implementaciones en su flota vehicular.

## **Capítulo 3. Marco Teórico**

En este capítulo se describe el soporte teórico necesario para desarrollar la presente propuesta obtenida de la bibliografía revisada relacionada al tema en estudio. Se realizó una revisión de trabajos de grado que tiene similitud con el tema tratado y muestran diferentes enfoques que dicha investigación pueda tener.

### 3.1. Logística

“La Logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivo de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes” (Ballou, 2004, p.4)

### 3.2. Calidad

La calidad ha tenido diferentes definiciones a lo largo de la historia no obstante se presentan la siguiente definición que es la más apropiada para el desarrollo del trabajo, según ISO (2015) La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas.

La calidad de los productos y servicios incluye no solo su función y desempeño previos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente, por otra parte, Edwards (1989) afirma que “Un producto o servicio tiene calidad si ayuda a alguien y goza de un mercado sustentable” con lo 13 mencionado anteriormente podemos afirmar que la calidad se basa fundamentalmente en el cumplimiento de las especificaciones de producto o en palabras de Crosby (1997) "ajustarse a las especificaciones". Según William Edwards Deming La calidad es un grado de uniformidad y fiabilidad predecible, de bajo costo y adaptado al mercado. En otras palabras, la calidad es todo lo que el consumidor necesita y anhela. (Deming, 2009).

### 3.3. Calidad en operaciones logísticas

En las operaciones logísticas la calidad se evalúa por medio de la gestión estratégica para la adquisición, movimiento y almacenamiento de materia prima, maquinaria o equipos, producto terminado y en proceso, flujos de información, personal, locaciones, medios de transporte y medios de almacenamiento, a través de la organización y fijación de metas que permita generar control en la rentabilidad existente y cumplimiento de los requisitos establecidos con el cliente. (Christopher, 2005). Por otra parte las organizaciones han descubierto con el paso del tiempo que todos sus intentos de mejora en las operaciones logísticas por medio de la reestructuración radical, reingeniería de procesos, disminución de personal y muchos programas de cambio, podían haber servido para sobrevivir en el mercado que les compete; pero lo que ignoraban era la carencia de una ventaja basada en la calidad, las empresas deben tener en cuenta la alineación, vinculación y replicación de la gestión de la calidad basada en la mejora continua, el enfoque al cliente y el valor por parte del talento humano. (Juran, 1999)

### 3.4 Distribución

La distribución es el proceso en el que se realiza el traslado y transporte de los medicamentos entre el almacén especializado hacia las Ipress. Este se realiza bajo el cumplimiento de las buenas prácticas de distribución y transportes (BPDyT). La unidad ejecutora debe asegurar la distribución oportuna de los medicamentos a los establecimientos de salud bajo el ámbito de su jurisdicción (Ministerio de Salud 2018).

### 3.5. Introducción al Estudio del Trabajo (4ª edición revisada)

**Autor(es):** **Organización Internacional del Trabajo.**

**Año de Publicación:** **1996.**

**Contenido Relevante:**

**Estudio de Métodos:**

- Estudio de métodos y selección de trabajos.
- Registrar, examinar e idear.
- Desplazamiento de los trabajadores en zona de trabajo.
- Métodos y movimientos en el lugar de trabajo.
- Evaluar, definir, implantar, mantener en uso.
- Estudio de métodos en la oficina.

### 3.6. DOCUMENTO TÉCNICO: Manual De Buenas Prácticas De Distribución Y Transporte De Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos Y Productos Sanitarios

**Autor(es):** **Ministerio de Salud**

**Año de Publicación:** **2015.**

#### **DEFINICIONES OPERATIVAS**

**d) Cadena de frío:** Es la secuencia que comprende las fases o eventos de transporte del producto termo-sensible desde su fabricación hasta su recepción por el usuario final, manteniendo la temperatura dentro de las especificaciones aprobadas. El mantenimiento del control de temperatura durante estas fases o eventos de transporte aseguran que sean mantenidas las propiedades de calidad del producto.

**h) Distribución:** Conjunto de operaciones que consiste en el traslado y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos o productos sanitarios hacia los establecimientos que los almacenan, dispensan o expenden o, en caso de venta a domicilio, hacia el paciente o usuario.

**j) Embalaje:** Grupo de elementos que forman parte del contenedor externo donde se colocan productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios terminados para que sean transportados, brindando protección y estabilidad térmica. Estos elementos pueden ser caja de cartón corrugado o de poliestireno, rizos de poliestireno, cintas aislantes, entre otros.

**o) Temperatura ambiente:** Temperatura considerada entre 15°C y 30°C.

**p) Temperatura ambiente controlada:** Temperatura mantenida termostáticamente entre 20° y 25°C.

**q) Transporte:** Servicio que incluye todos los medios e infraestructura implicados en el traslado de bienes desde las instalaciones del fabricante u otro establecimiento dedicado a la distribución y/o comercialización de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a un punto intermedio o al usuario final.

**r) Transportista:** Persona natural o jurídica que se dedica a realizar el transporte de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

**s) Vehículos de transporte:** Camiones, furgonetas, minibuses, automóviles, remolques, aviones, vagones de ferrocarril, barcos y otros medios que se utilizan para transportar los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

## **CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS EMBALAJE Y DESPACHO**

6.2.4.1 El embalaje y despacho de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios se realiza en concordancia con lo establecido en el Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento y otras normas aplicables.

6.2.4.2 Para el embalaje de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios debe considerarse, según la naturaleza del producto farmacéutico, dispositivo médico y producto sanitario, la protección mínima contra los riesgos ambientales y físicos de rutina, debiendo evaluar los factores de desempeño del embalaje expuestos a golpes, vibraciones y proteger el contenido de cualquier desplazamiento e impacto por caída y otros elementos de tránsito.

6.2.4.3 Los establecimientos farmacéuticos deben diseñar el embalaje protector según los factores ambientales, tiempo de transporte y medios de transporte, según la naturaleza del producto farmacéutico, dispositivo médico y producto sanitario.

## **DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE**

6.2.5.1 Los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios deben ser distribuidos en vehículos cuyas instalaciones no alteren la calidad de los mismos y que ofrezcan protección adecuada de las influencias externas, incluida la contaminación, teniendo en cuenta la naturaleza y requerimientos de éstos.

6.2.5.2 Los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios deben ser distribuidos y transportados de conformidad con los procedimientos que permitan:

- a) La identificación del embalaje;
- b) Que el producto no contamine y no sea contaminado por otros productos;
- c) Que se tomen las debidas precauciones contra derrames, roturas, confusión y robo; y,

d) Que se mantengan las condiciones ambientales indicadas por el fabricante. Cuando no cuente con especificaciones para las condiciones ambientales de transporte se acoge a las de almacenamiento.

6.2.5.3 Los sistemas de distribución seleccionados para la entrega de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, deben tener en cuenta parámetros operativos básicos, que incluya la puntualidad y responsabilidad. Los plazos de entrega de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios deben ser establecidos, así como la planificación de rutas (de acuerdo al peor caso), cuando sea necesario. Se debe registrar la fecha y hora de la recepción.

Asimismo, debe registrarse la temperatura y humedad (cuando corresponda) durante la recepción, según la naturaleza del producto farmacéutico, dispositivo médico y producto sanitario.

6.2.5.4 Cuando se requieran condiciones ambientales especiales de transporte, éstas deben ser monitoreadas y registradas de acuerdo con procedimientos escritos. Los registros deben estar disponibles.

6.2.5.5 Los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios que contengan sustancias peligrosas (material altamente activo, material radioactivo, citotóxicos, biológicos, inflamables, sensibilizantes y gases a presión, entre otros), deben ser transportados en contenedores o embalajes separados, adecuadamente diseñados y en vehículos seguros y protegidos para su transporte.

6.2.5.10 El personal que realiza el servicio de transporte debe contar con instructivos y equipos adecuados para resolver las situaciones imprevistas y estar entrenados para tal fin, teniendo en cuenta la naturaleza y requerimientos del producto farmacéutico, dispositivo médico y producto sanitario.

6.2.5.15 Los vehículos de transporte deben contar con mecanismos de seguridad para evitar el robo y la apropiación indebida de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios durante el transporte. De ocurrir los referidos hechos, el incidente debe ser puesto de conocimiento a la Policía Nacional del Perú, al contratante del servicio de transporte,

6.2.5.19 La bodega del vehículo de transporte debe cerrarse con llave o con una medida de seguridad equivalente.

Está prohibido abrir la bodega del vehículo fuera de los lugares de origen o destino, salvo situaciones justificadas y documentadas.

6.2.5.20 Los vehículos utilizados para la distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, especialmente aquéllos que requieren de temperatura ambiente o temperatura ambiente controlada, deben estar adecuadamente equipados de manera que los embalajes no se expongan a temperaturas extremas, ya sea durante los meses de invierno o verano. Cuando corresponda, se podrá usar un instrumento de control para asegurar que las temperaturas requeridas se mantengan hasta que el producto farmacéutico, dispositivo médico o producto sanitario llegue al paciente o cliente.

Si los estudios de estabilidad indicaran que el producto farmacéutico, dispositivo médico o producto sanitario es sensible a cambios bruscos del medio ambiente o si las protecciones antes señaladas no fueran posibles, entonces éste debe ser transportado por un medio distinto en el que se pueda mantener el control ambiental. En el caso que el vehículo no esté adecuadamente equipado con aire acondicionado o calefacción para proteger al producto farmacéutico, dispositivo médico y producto sanitario, el tiempo que el producto o dispositivo médico esté expuesto a las condiciones ambientales debe estar estrictamente limitado y validado.

### 3.7. Antecedentes de la Investigación

### 3.8 Antecedentes Nacionales

#### **3.8.1 “Propuesta de manual de procedimientos operativos estándar de buenas prácticas de distribución y transporte para una droguería ubicada en la ciudad de Trujillo”.**

**Autor(es):** Quintana Tuesta.  
Magda Karina.

**Lugar de Publicación:** Universidad Nacional de Trujillo.

**Año de Publicación:** 2019.

#### **Objetivo:**

La finalidad del presente informe es proponer un Manual de Procedimientos Operativos Estándar de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte para una Droguería ubicada en la Ciudad de Trujillo, 2018. Asimismo, que éstos sean implementados en dicha institución. Este Manual de Procedimientos Operativos Estándar, describe los procesos y el flujo adecuado para el sistema de Distribución y Transporte de Medicamentos; asegurando que los productos lleguen a su destino en las mejores condiciones. Disminuyendo al máximo los factores que pudieran incidir en dicho proceso. Con éstos POEs se brinda un soporte de información actualizada para garantizar y promover el cumplimiento dentro de la Droguería. Para la elaboración, se realizó la respectiva recolección de material bibliográfico. posterior a esto, se elaboró un borrador de la propuesta de Manual de Procedimientos Operativos Estándares (POEs), se evaluó y estableció así un total de 10 POEs de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte (BPDT), bajo el cumplimiento de la Resolución Ministerial 833-2015/MINSA y su modificatoria la Resolución Ministerial 1000-2016/MINSA.

**Conclusión:**

Se concluye que cumplir con lo mencionado en los procedimientos, permitirá que las actividades se lleven a cabo de la manera correcta, oportuna y segura; por un personal capacitado, evitando las improvisaciones que pueden producir problemas o deficiencias en la realización del trabajo. Bajo este sustento se lograría la certificación en Buenas Prácticas de Distribución y Transporte, otorgado por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas o en su defecto, por la entidad reguladora Regional.

**3.8.2 “Evaluación del proceso de almacenamiento de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos - Hospital de Baja Complejidad”.**

**Autor(es):** **Alegría Huamani.  
Zaragoza Silvia**

**Lugar de Publicación:** **Universidad César Vallejo.**

**Año de Publicación:** **2018.**

**Resumen:**

El presente trabajo sobre la evaluación del proceso de almacenamiento de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos en el hospital de baja complejidad vitarte, surge a raíz de cumplir con la ley N° 29459 Ley de los productos farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, Decreto Supremo N°014-2011 SA “Reglamentos de Establecimientos Farmacéuticos” Artículos 34°, y 127°, Decreto Supremo N°002-2012-SA modificatoria del Reglamentos de Establecimientos Farmacéuticos.

Artículo 110°. Donde todos los establecimientos farmacéuticos deben cumplir con la certificación de buenas prácticas de oficinas farmacéuticas que comprende el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento, Buenas prácticas de Dispensación, Buenas

prácticas de fármaco vigilancia y de ser el caso de buenas prácticas de distribución y transporte y buenas prácticas de seguimiento farmacoterapéutico.

En base de los resultados obtenidos de las observaciones se propone las acciones pertinentes para el adecuado cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios con el fin de garantizar la calidad del producto y estar preparado para solicitar la certificación de la oficina farmacéutica y en caso de ser necesario sugerir el plan de mejora para levantar las observaciones que resulten de las guías de inspección. El estudio de la investigación se inicia con la aplicación de las guías de inspección a los diferentes áreas de farmacia del hospital de baja complejidad de Vitarte, utilizando la guía de inspección aprobada con la RM N.º 097-2000-SA/DM, que aprobó la guía de inspección para Establecimientos que Almacenan, Comercializan y Distribuyen Productos Farmacéuticos y Afines que a la fecha sigue vigente para las farmacias de establecimientos de salud, según la RM N.º 233-2015/MINSA aprobada el 2 de marzo del 2015. Este estudio consiste en una investigación cualitativa tipo bibliográfico, descriptiva y teórica.

### **3.8.3 “Propuesta de procedimientos operativos estándares para el transporte y distribución de productos farmacéuticos de una droguería en la ciudad de Lima”.**

<b>Autor(es):</b>	<b>Chávez Delgado. Ghisel Selky.</b>
<b>Lugar de Publicación:</b>	<b>Universidad Nacional de Trujillo.</b>
<b>Año de Publicación:</b>	<b>2012.</b>

**Resumen:**

Se propusieron 21 Procedimientos operativos Estándares (POE's), en el área de Aseguramiento de la Calidad, para el Transporte y Distribución de los productos farmacéuticos de una droguería en la ciudad de Lima, bajo el cumplimiento del Reglamento de Establecimientos - D.S. N°014-2011-SA de fecha 23 de Enero del 2012. En razón de que el establecimiento dedicado al almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos deben asegurar que las operaciones de recepción, almacenamiento, despacho y distribución deben estandarizarse, vigilarse y evaluarse periódicamente (auto-inspecciones), Aseguramiento de la calidad juntamente con el Director Técnico velarán por el desarrollo de las Buenas Prácticas de Distribución y Transporte de Productos Farmacéuticos en la droguería y por consiguiente la garantía de la calidad, además de la reproducibilidad, consistencia y uniformidad de los distintos procesos en la droguería. Con estos documentos (POE's) se brinda un soporte de información actualizada, normada, a los trabajadores de la empresa y se garantiza que los procedimientos se realicen diariamente con un óptimo desempeño y con ello hacer llegar al paciente medicamentos de calidad, seguros y eficaces. Bajo este sustento, la droguería certificaría en Buenas Prácticas de Distribución y Transporte otorgado bajo inspecciones realizadas por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas.

### 3.9 Antecedentes Internacionales

#### **3.9.1 “Optimización y aplicación de las normas de correcta distribución en el transporte de medicamentos entre alicante y casablanca”**

<b>Autor(es):</b>	<b>Julia Uroz.</b>
<b>Lugar de Publicación:</b>	<b>Universidad Miguel Hernández de Elche (España)</b>
<b>Año de Publicación:</b>	<b>2015</b>

**Resumen:**

Desde el año 1994 hasta septiembre de 2013, el transporte de medicamentos se ha regido por las Directrices sobre Prácticas Correctas de Distribución (94/C 63/03). Esta normativa no profundizaba en los requerimientos del transporte, centrándose más en los requerimientos impuestos a los distribuidores mayoristas en otras cuestiones.

El 8 de septiembre de 2013 entraron en vigor las nuevas Directrices sobre Prácticas Correctas de Distribución de Medicamentos para Uso Humano. Estas nuevas directrices profundizan más en las Buenas Prácticas de Transporte, estableciendo que "es responsabilidad del distribuidor proteger los medicamentos contra la rotura, la adulteración y el robo, así como garantizar que las condiciones de temperatura se mantengan dentro de límites aceptables durante el transporte", y que "independientemente de cuál sea el modo de transporte, debe ser posible demostrar que los medicamentos no han estado expuestos a condiciones que puedan poner en peligro su calidad y su integridad. Debe utilizarse un enfoque basado en el riesgo al planificar el transporte". En base a lo anterior se impone la necesidad de controlar el proceso de transporte para poder asegurar que los medicamentos se mantienen en todo momento bajo sus condiciones óptimas de almacenamiento.

Además, a la hora de realizar un nuevo registro para un medicamento se exige la validación del proceso de transporte entre las plantas implicadas en su fabricación.

Con todo lo expuesto anteriormente se proponen los siguientes objetivos:

1. Encontrar las condiciones óptimas para el transporte de medicamentos entre la planta de ASAC pharma en Alicante (España) y la planta de Iberma en Casablanca (Marruecos), aplicando las Normas de Correcta Distribución de Medicamentos.
2. Establecer las especificaciones para el transporte de medicamentos.

3. Evaluar la capacidad de protección que proporcionan diferentes tipos de embalajes frente al calor.

4. Protocolizar un modo de operar en caso de obtener un resultado fuera de especificaciones en el transporte de medicamentos.

5. Validar el transporte de medicamentos entre la planta de ASAC pharma en Alicante (España) y la planta de Iberma en Casablanca (Marruecos).

Para ello, en primer lugar es necesaria la realización de la Gestión de riesgos para la calidad de los medicamentos.

A continuación, para poder realizar el seguimiento de los envíos se realiza el mapeo de los palés para conocer el punto donde colocar las sondas de temperatura y a continuación el seguimiento con cuestionarios a la recepción y sondas de temperatura de los envíos, además de la homologación de los transportistas. Por último, se evalúan las alternativas en transporte y se realiza un estudio del efecto protector de los embalajes frente a la temperatura.

### **3.9.2 “Diagnóstico, propuesta e implementación de buenas prácticas de almacenamiento en la farmacia y bodega del Área de Salud N° 21 de Calderón de acuerdo a la “Guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública”**

**Autor(es):** Montalvo Jaramillo, Teresa Janeth  
Pulupa Muzo, Lorena

**Lugar de Publicación:** Universidad Central Del Ecuador  
Facultad De Ciencias Químicas

**Año de Publicación:** 2015

**Resumen:**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo elaborar una propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento, en la Bodega y Farmacia del Área de Salud de Calderón (Dirección Distrital 17D02), con el fin de mantener un almacenamiento adecuado y garantizar la calidad, seguridad y eficacia de los medicamentos. La investigación inicio con el Diagnóstico de la situación actual de la Bodega y Farmacia con ayuda de la Guía de Inspección de Buenas Prácticas de Almacenamiento para Productos Farmacéuticos.

Los hallazgos encontrados en la Bodega y Farmacia reflejaban principalmente, que el personal no está capacitado en Buenas Prácticas de Almacenamiento, que el espacio físico de este establecimiento, no cuenta con control de humedad y temperatura, de manera adecuada poniendo en riesgo el almacenamiento y estabilidad de los medicamentos.

La falta de identificación de las zonas, su distribución adecuada, aprovechando el espacio físico fue notoria, es por eso que se elaboraron POES de acuerdo a las necesidades presentadas en la bodega y Farmacia de la Dirección Distrital de Salud de Calderón. Una vez recolectada la información, se analizaron las no conformidades encontradas, y se identificaron los puntos que se debían corregir, logrando así una implementación parcial, la misma que fue solicitada por los funcionarios del lugar. El manual elaborado para la recepción y almacenamiento de medicamentos, se entregó a la Bodega del Área de Salud N° 21 de Calderón, con las recomendaciones pertinentes esperando sea de ayuda en el manejo de los medicamentos

## **Capítulo 4. Metodología de la Investigación**

La metodología que se va utilizar es de las fases para analizar el estudio del trabajo, en donde se utilizan ocho fases las cuales son: seleccionar, registrar, examinar, establecer, evaluar, definir, implantar y controlar.

Lo que se busca con la presente propuesta es mejorar el proceso de transporte interprovincial de la empresa WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C. A continuación, se describen las fases que se va implementar en la propuesta las cuales son las siguientes:

*Tabla 2. Estudio de métodos y selección de trabajos*

FASES	CONCEPTOS
SELECCIONAR	El trabajo que se ha estudiado y definir sus límites.
REGISTRAR	Por observación directa los hechos relevantes relacionados con el trabajo y recolectar fuentes apropiados todos los datos adicionales que sean necesarios.
EXAMINAR	De forma crítica, el modo en que se realiza el trabajo, su propósito, el lugar en que se realiza, la secuencia en que se lleva a cabo y los métodos utilizados.
ESTABLECER	El método más práctico, económico y eficaz, mediante los aportes de las personas concernidas.
EVALUAR	Las diferentes opciones para establecer un nuevo método comparando la relación costo-eficacia entre el nuevo método y el actual.
DEFINIR	El nuevo método de forma clara y presentarlo a las personas a quienes pueda concernir (dirección, capataces y colaboradores).
IMPLANTAR	
CONTROLAR	

Fuente. Introducción al estudio del trabajo OIT

#### 4.1 Fases de Mejora de Procesos según la Metodología

A principios del año 2018, la autoridad competente “DIGEMID” dio inicio al proceso de auditorías respecto de la R.M. N° 833-2015/MINSA sobre los laboratorios farmacéuticos, droguerías y almacenes especializados comprendidos dentro del alcance de la norma; es en ese sentido que los clientes de WCE, basados en esto, solicitan a WCE la aplicación de mayores esfuerzos en el alineamiento a la norma, buscando así una mayor adecuación. Como consecuencia de dicha situación, se ha utilizado una metodología basada en el planteamiento de estrategias en la etapa del proceso de transporte interprovincial a brindar por World Carrier Express S.A.C., dando como resultado fases de implementación estructuradas en la siguiente forma:

##### 4.1. 1era. Fase: Seleccionar

Se ha seleccionado el siguiente proceso que debe ser mejorado:

- Proceso de Transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

##### 4.2. 2da. Fase: Registrar

Las acciones que se van a realizar para poder recabar la información son las siguientes:

- Se revisarán los procedimientos operativos estándar (POE's) que contemplen las actividades relacionadas al proceso seleccionado anteriormente.
- Se realizará la observación directa al momento del desarrollo de los diferentes procesos a fin de poder conocer y familiarizarse con las diferentes tareas que se realizan en cada proceso.
- Se llevarán a cabo entrevistas con el personal, la Gerencia Administrativa y la Gerencia General.

- Se realizarán reuniones con las personas que llevan a cabo los procesos para que puedan brindar sus impresiones, sus experiencias y sus conocimientos de las diferentes tareas que realizan, con la finalidad de tomar conocimiento de las mismas e identificar qué acciones de mejora son necesarias aplicar, en dichas reuniones se utilizará la técnica de lluvia de ideas.

Con las acciones descritas en los párrafos anteriores estaremos describiendo como se llevan a cabo el proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.

#### 4.3. 3ra. Fase: Examinar

Con la información obtenida en las dos primeras fases, se procederá a realizar un análisis a profundidad de los procesos que se realizan, con lo cual podremos definir la mejor manera de llevarlos a cabo, en coordinación con los trabajadores y directivos de la empresa.

#### 4.4. 4ta. Fase: Establecer

- Proponer y establecer las nuevas maneras de llevar a cabo los procesos, en base a los aportes brindados por los trabajadores y la empresa.
- Establecer las implementaciones derivadas de los cambios necesarios en el flujo de los procesos.

#### 4.5. 5ta. Fase: Evaluar

Evaluar las diferentes alternativas de solución propuestas.

#### 4.6. 6ta. Fase: Definir

- Se eligen las mejores opciones, se definirán las secuencias que deben de seguir las diferentes tareas y actividades por parte de los colaboradores.

- Se definirá quien o quienes deben realizar las diferentes tareas y actividades de cada proceso.
- Se incorporarán los KPI's necesarios que permitan ejercer un seguimiento y control adecuados para el proceso.
- Se actualizarán y se desarrollarán procedimientos operativos estándar enfocados en los cambios derivados de las implementaciones.
- Capacitar a los trabajadores en los nuevos métodos de trabajo.

*Tabla 3. Fases y Objetivos*

FASES	OBJETIVOS
SELECCIONAR	Documentar los procesos actuales de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.
REGISTRAR	
EXAMINAR	Definir las acciones de mejoras a realizar en el proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.
ESTABLECER	
EVALUAR	
DEFINIR	Documentar los procesos de mejora en el transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.
IMPLANTAR	Estas fases no son consideradas debido a que su alcance es una propuesta.
CONTROLAR	

Fuente. Elaboración Propia

## **Capítulo 5 Análisis Crítico y Planteamiento de Alternativas**

## 5.1. Análisis Crítico y Planteamiento de Alternativas

### Sistema de Gestión de la Calidad:

El Sistema de Gestión de la Calidad forma parte del Plan estratégico de una Organización, está alineado al logro de resultados a alto nivel, pero referido específicamente a objetivos de la calidad que la empresa decida tomar en un periodo de tiempo, en busca de la satisfacción de requisitos, necesidades y expectativas de las partes interesadas. Su implementación requiere más tiempo y una base de organización documentada. Así mismo, se enfoca en los procesos por lo que es necesario primero, identificar los procesos para luego mejorar la calidad del mismo. Este modelo requiere de un alto compromiso de la alta Gerencia para entregar los recursos que garanticen el cumplimiento del sistema. Se debe generar cierta documentación (Políticas, Manuales, Procedimientos, Instructivos, Registros, Formatos, entre otros) que garantice la planificación, ejecución, verificación y toma de acciones del sistema de gestión y que por último se centralice en un manual de calidad donde se incluyan todos los procesos que soportan el sistema y la asignación de un representante de la dirección que ayude a la organización a controlar y reportar el sistema a la alta dirección.

### Mejora de Procesos:

Modelo de gestión basado en los procesos de la organización que permite una implementación desde cero (sin contar con procedimientos, documentos), es más rápido, amigable y entendible para las organizaciones que lo implementan. Brinda mayores beneficios dado que se logra identificar fácilmente las oportunidades de mejora por su estructura gráfica a través de flujogramas de procesos que ayudan en la oportuna toma de decisiones. Su implementación está basada en la estrategia de la empresa incluyendo en ella la cadena de valor de la misma a fin de obtener los resultados requeridos incentivando el cumplimiento de los requerimientos de los clientes internos y externos dentro de las decisiones que se tomen para transformar las entradas en salida de valor. Se soporta de procesos de apoyo que cargan la operativa

diaria siendo posible contar con una medición de cumplimiento y rendimiento del sistema implementado lo que permite la mejora continua del mismo.

Lean Six Sigma:

El método Lean Six Sigma es un proceso de mejora que se desarrolla de acuerdo con la metodología lean y six sigma a través del DMAIC (Definir, Medir, Analizar y Controlar). Es un proceso de mejora que se soporta de un extenso análisis estadístico de los procesos con la finalidad de eliminar los desperdicios y reducir la variabilidad del proceso. Normalmente para implementar esta metodología de mejora, la empresa ya debe de tener un enfoque de gestión por procesos bien estructurado y contar con datos medianamente documentados que permitan realizar el análisis estadístico que lo diferencia de otras metodologías.

## **Capítulo 6. Justificación de la Solución Escogida**

## 6.1. Justificación de la Solución Escogida

A fin de decidir que metodología elegir para mejorar el proceso del transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C. se comparó los siguientes métodos: Sistema de Gestión de la Calidad, Mejora de Proceso y Lean Six Sigma. Para ello, se utilizó seis criterios de evaluación con una ponderación que se realizó de acuerdo a un matriz de confrontación donde se premia con 1 y se castigará con 0, y la bibliografía de los expertos consultados que nos dio como resultado lo siguiente:

FACTORES	Etapas o fases definidas	Facilidad de implementación	Herramientas prácticas de uso	Información disponible de la metodología	Experiencia del implementador	Procesos previamente identificados	Total	% Total
Etapas o fases definidas		0	0	1	0	0	1	6.7%
Facilidad de implementación	1		1	1	0	1	4	26.7%
Herramientas prácticas de uso	1	0		1	0	1	3	20.0%
Información disponible de la metodología	0	0	0		0	1	1	6.7%
Experiencia del implementador	1	1	1	1		1	5	33.3%
Procesos previamente identificados	1	0	0	0	0		1	6.7%

Figura 6. Matriz de Confrontación

Fuente. Elaboración Propia

Una vez obtenidos los pesos y factores a analizar en la comparación de las alternativas de solución para el problema presentado, indicamos que, para la calificación, se emplearon los criterios de: “muy bueno”, “bueno”, “regular”, “malo” y “muy malo”, con puntajes de 5, 4, 3, 2 y 1 respectivamente.

FACTORES	PESO	Sistema de Gestión de Calidad		Sistema de Gestión de Procesos		Lean Six Sigma	
		Puntuación	Valor	Puntuación	Valor	Puntuación	Valor
Etapas o fases definidas	6.7%	4	26.8%	4	26.8%	3	20.1%
Facilidad de implementación	26.7%	4	106.7%	3	80.0%	3	80.0%
Herramientas prácticas de uso	20.0%	3	59.9%	4	79.9%	2	40.0%
Información disponible de la metodología	6.7%	4	26.8%	4	26.8%	3	20.1%
Experiencia del implementador	33.3%	3	99.8%	4	133.1%	2	66.5%
Procesos previamente identificados	6.7%	3	20.1%	5	33.5%	2	13.4%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	3.4		3.8		2.40	

Figura 7. Comparación de alternativas

Fuente. Elaboración Propia

En conclusión, la implementación de un Sistema de Gestión de procesos, es más factible en cuanto a que las herramientas que se utilizan son consideradas prácticas en su uso diario. Por otro lado, la experiencia del implementador es un factor fuerte en la toma de decisión para esta alternativa. Además, a diferencia de las dos opciones de solución, el Sistema de Gestión de Procesos logra identificar fácilmente las oportunidades de mejora por su estructura gráficas a través de flujogramas de procesos que ayudan en la oportuna toma de decisiones mejorar la calidad del mismo. Por último, el requerimiento de cumplir con la Normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”, es un punto importante para tomar como mejor opción esta alternativa.

## 6.2. Desarrollo de la Propuesta

### 6.3. 1era Fase: Seleccionar

Para el siguiente proyecto se ha seleccionado el proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

- Proceso de transporte Interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

A continuación, se describirá como se realizan actualmente las actividades, a fin de encontrar mejoras en el proceso mencionado.

### 6.4. 2da Fase: Registrar

#### 6.4.1. Descripción del proceso Actual

**“Proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios”**

#### 6.4.2. Acondicionamiento de la carga

El presente proceso tiene como inicio las labores del Coordinador de Almacén de Tránsito quien tras la llegada de la unidad vehicular a la base de operaciones de WCE, verifica el estado de la carga y las condiciones de apilamiento en el furgón; inmediatamente procede a supervisar y dar las indicaciones de descarga en el almacén; y tras ella, la carga pasa por un proceso de tratamiento donde el Coordinador de Almacén de Tránsito define si la carga requiere de:

- Rotulado: A fin de evitar confusiones a lo largo del proceso de distribución y transporte.
- Embalaje adicional: En todo caso en el que el embalaje de los productos sea nulo o escaso.
- Plastificado: A fin de evitar la contaminación cruzada a lo largo del proceso de distribución y transporte.

- Reforzado: A fin de garantizar la conservación del estado físico de los productos a lo largo del proceso de distribución y transporte.

### 6.4.3. Diagrama de flujo

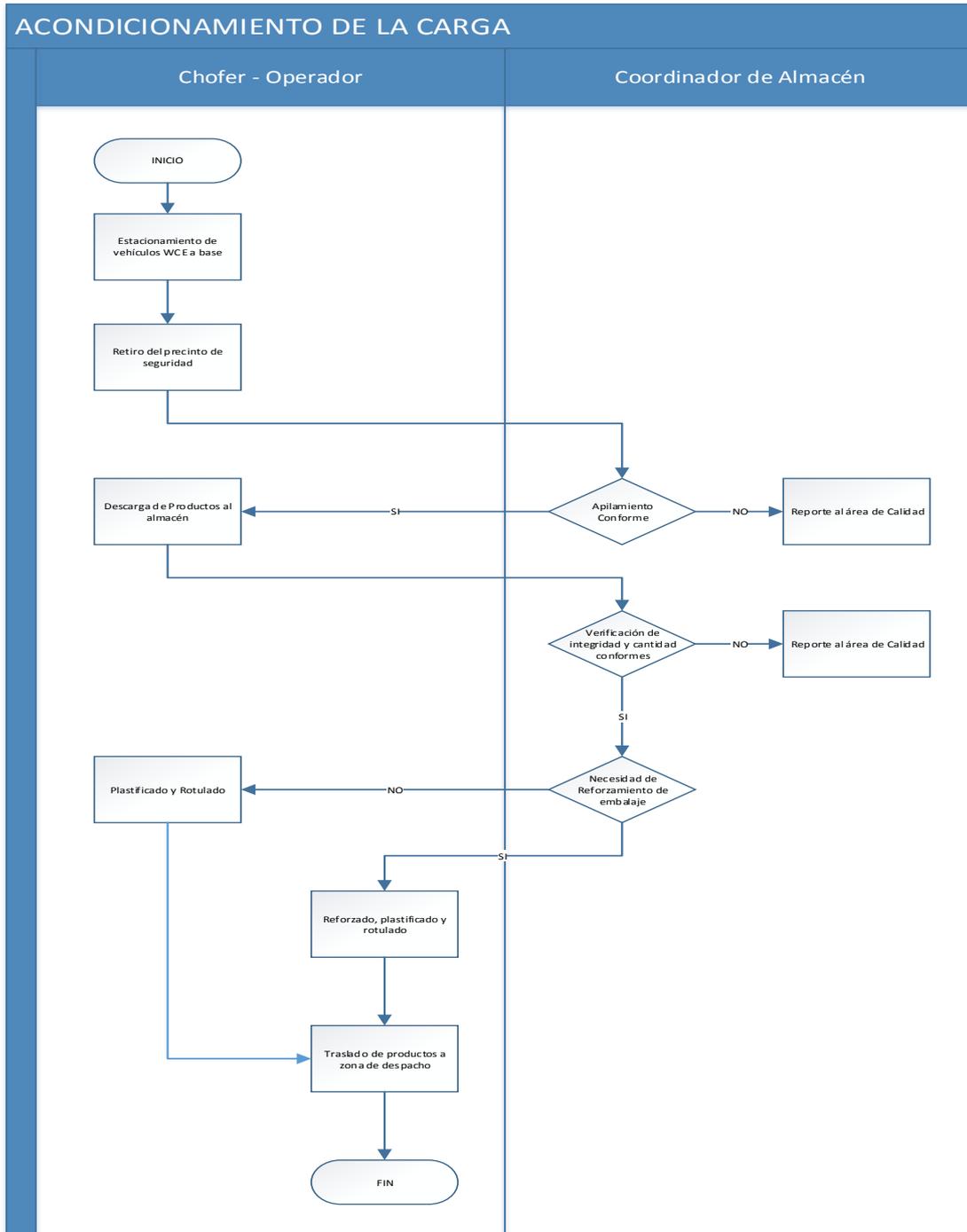


Figura 8. Diagrama de flujo – Acondicionamiento de la carga

Fuente. Elaboración Propia

#### 6.4.4 Documentos Utilizados en el Proceso Acondicionamiento de la Carga

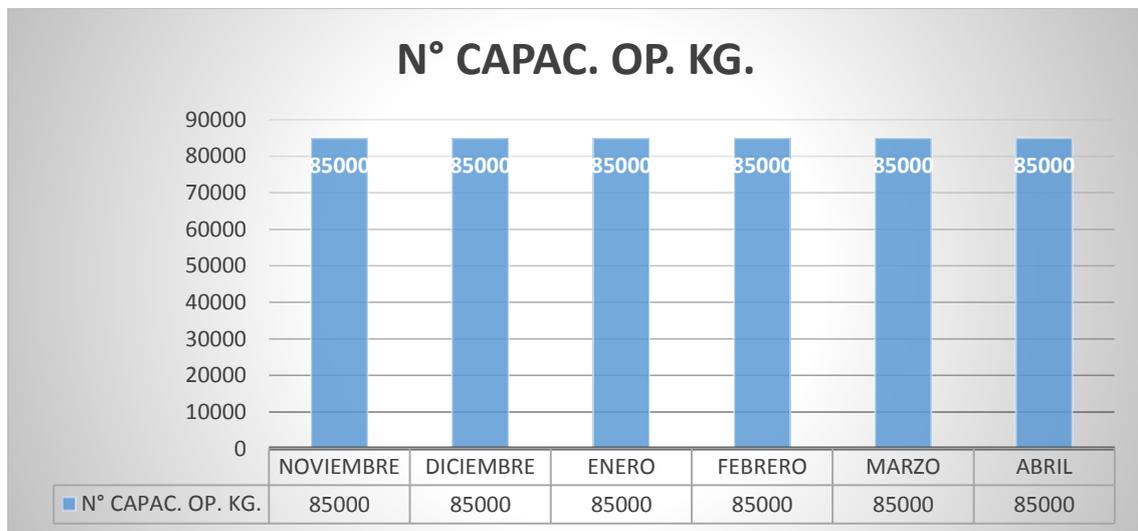
- Solicitud de Servicio serie 1.
- Guía de Remisión Transportista.

#### 6.4.5 Indicadores Críticos De Gestión

- La medición del número de capacidad operativa por mes.

Registro de Noviembre del 2018 a Abril del 2019:

MESES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
N° CAPAC. OP. KG.	85000	85000	85000	85000	85000	85000



#### COMENTARIOS

A lo largo del tiempo se observa un valor constante de la capacidad operativa de WCE, siendo que se espera poder incrementar dicha capacidad a partir de las implementaciones dispuestas en la presente propuesta.

#### 6.4.6 Crítica del Proceso Acondicionamiento de la Carga

El proceso de acondicionamiento de la carga, a la fecha, representa en esencia un valor agregado para los servicios otorgados por WCE a sus clientes a fin de mitigar los posibles daños a los productos en la etapa interprovincial del servicio realizada por terceros; sin embargo, este proceso limita la capacidad operativa de WCE en términos de tiempo, mano de obra, materiales de embalaje y otros recursos asociados. Todo ello representa en WCE costos variables que ante una eventual alza de la demanda se superaría ampliamente la capacidad operativa actual.

#### 6.4.7. Programación de despacho

Este proceso inicia en forma paralela al proceso de acondicionamiento de la carga; para ello, el Coordinador de Despachos procede a comunicarse con los proveedores de transporte interprovincial para coordinar la viabilidad de los despachos por cada punto de destino. Tras la finalización de todas las coordinaciones, el Coordinador de Despachos procede al ingreso de datos en el Manifiesto de Carga, tales como la asignación de un Chofer y un Operador adjunto, la asignación del proveedor de transporte y el número de cajas y piezas a despachar.

Para la salida a despacho de la unidad vehicular el Chofer-Operador tendrá que realizar el encendido del ACC unos 15 minutos antes de cargar los productos a dicha unidad. Posteriormente a la carga de los productos en la unidad de transporte, se deberá hacer colocación de un Precinto de Seguridad codificado, el mismo que permite aseverar la seguridad respecto de la apertura de las puertas de los vehículos WCE en la ruta.

Finalmente, al llegar a las instalaciones del proveedor de transporte, el Chofer y el Operador correspondientes, retiran el precinto de seguridad y entregan la carga al proveedor verificando desde las condiciones de apilamiento en sus vehículos hasta la partida de la unidad tercerizada a su destino en provincia.

Durante dicha entrega al proveedor, el Coordinador de Despachos se comunica con los Proveedores Representantes WCE de cada provincia materia del despacho e informa de la cantidad de carga enviada y el proveedor de transporte tercerizado para su recepción a la llegada del vehículo del proveedor de transporte.

### 6.4.8. Diagrama de flujo

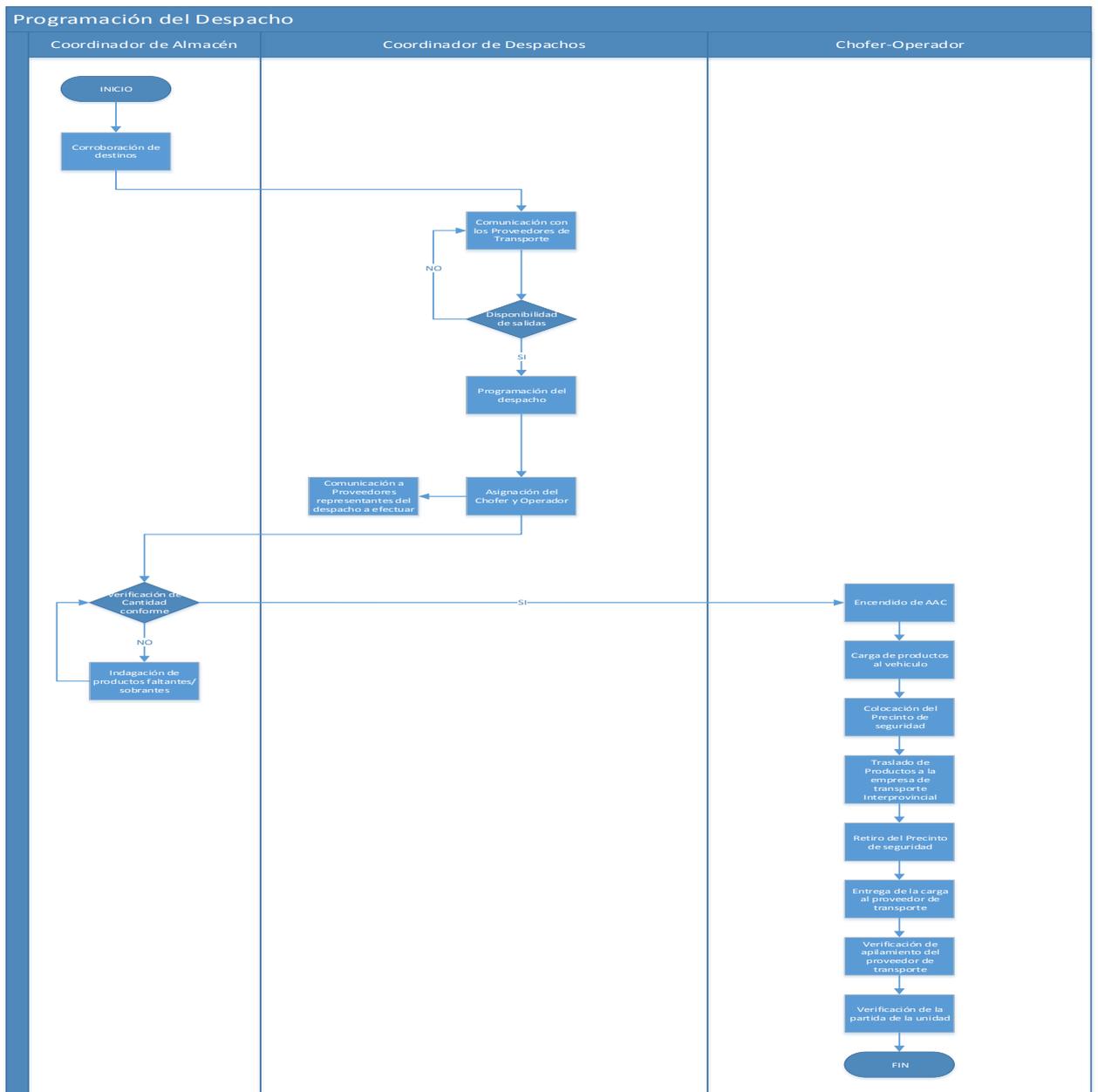


Figura 9. Diagrama de flujo – Programación de despacho

Fuente. Elaboración Propia

### 6.4.9. Documentos Utilizados en el Proceso Programación de Despacho

- Manifiesto de Carga.
- Reporte de liquidación y envíos diarios.

#### 6.4.10. Indicadores Críticos de Gestión

A continuación, se presentan los indicadores correspondientes a los 6 últimos meses (Noviembre del 2018 a Abril del 2019):

- Índice de Productos Perdidos por Desviaciones.

Registro de Noviembre del 2018 a Abril del 2019:

MESES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
N° DESV.	0	0	0	0	0	0

- La medición del índice de desviaciones detectadas mensualmente.

Registro de Noviembre del 2018 a Abril del 2019:

MESES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
N° DESV.	2	1	2	3	2	2



#### COMENTARIOS

El índice de desviaciones de temperatura especificadas; detectadas en el proceso de transporte interprovincial por terceros que muestra una tendencia constante con variaciones irregulares que afecta al cumplimiento de los

requisitos de la R.M. N° 833-2015/MINSA por lo que se espera poder disminuir radicalmente el presente indicador.

#### 6.4.11. Crítica del Proceso Programación de Despacho

La necesidad de tercerizar la etapa interprovincial del servicio con empresas de transporte de mercancías en general radica principalmente en la ausencia de recursos de infraestructura y equipos, pues la flota vehicular WCE a la fecha no cuenta con las características técnicas ni la capacidad operativa para realizar rutas a provincia. Además de la falta de personal calificado para la conducción de vehículos pesados en carretera. Todo ello bajo la consideración fundamental de la existencia de un presupuesto limitado y el desinterés por parte de los proveedores de transporte interprovincial en la adecuación de sus procesos en la R.M. N° 833-2015/MINSA Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte.

- Productos contaminados en su contenido por una sobreexposición a elementos ajenos a su propia naturaleza en el vehículo del proveedor de transporte interprovincial.
- Productos dañados y su posible pérdida por deslizamiento de carga en el vehículo del proveedor de transporte interprovincial.

#### 6.4.12. Entrega de Carga a Provincia

El proceso inicia con la llegada del proveedor de transporte a su terminal terrestre en la provincia correspondiente, mientras que el Proveedor Representante WCE se dirige a dicho lugar para proceder con el recojo de la carga asegurándose de que las condiciones físicas de la carga sean las adecuadas.

Es decir no presenten abolladuras, derrame de líquidos y olores impregnados y luego inicia inmediatamente la distribución local en su propia unidad de transporte o un vehículo subcontratado en función del volumen de la carga, dicha distribución tiene como prioridad las entregas de productos refrigerados

y es realizada basándose en las GRT WCE que indican consignado y dirección.

Durante dicho proceso el Auxiliar de Seguimiento desde la base WCE en Lima, se comunica con el Proveedor Representante para confirmar la recepción y la entrega de la carga enviada y registra dicha información en el “Reporte General de Servicios.”

#### 6.4.13. Diagrama de flujo

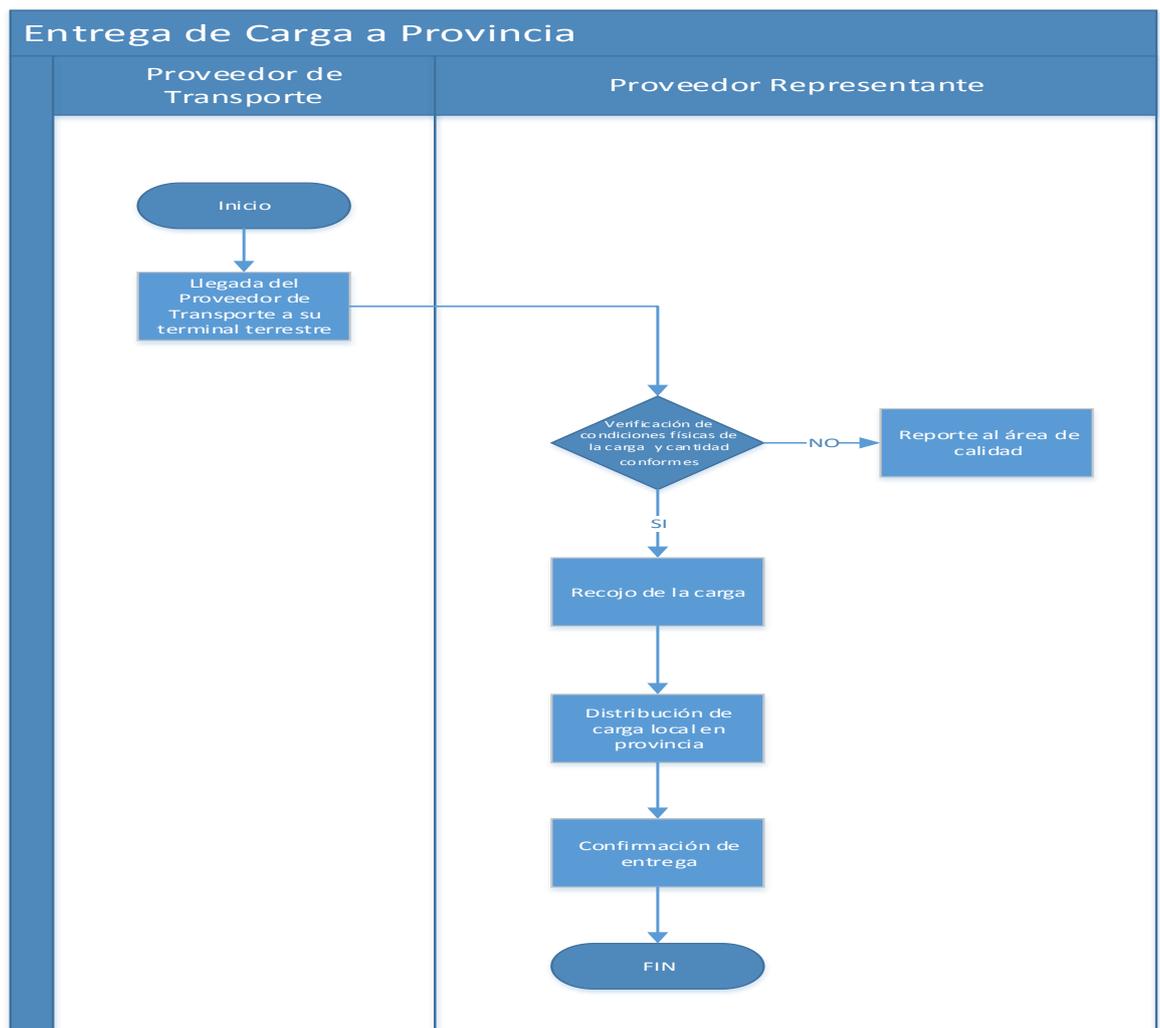


Figura 10. Diagrama de flujo – Entrega de Carga a Provincia

Fuente. Elaboración Propia

#### 6.4.14. Documentos Utilizados en el Proceso Entrega de Carga a Provincia

- FOR-OP-002 Manifiesto de carga
- Comprobante de la empresa de transporte
- Guía de Remisión de WCE S.A.C

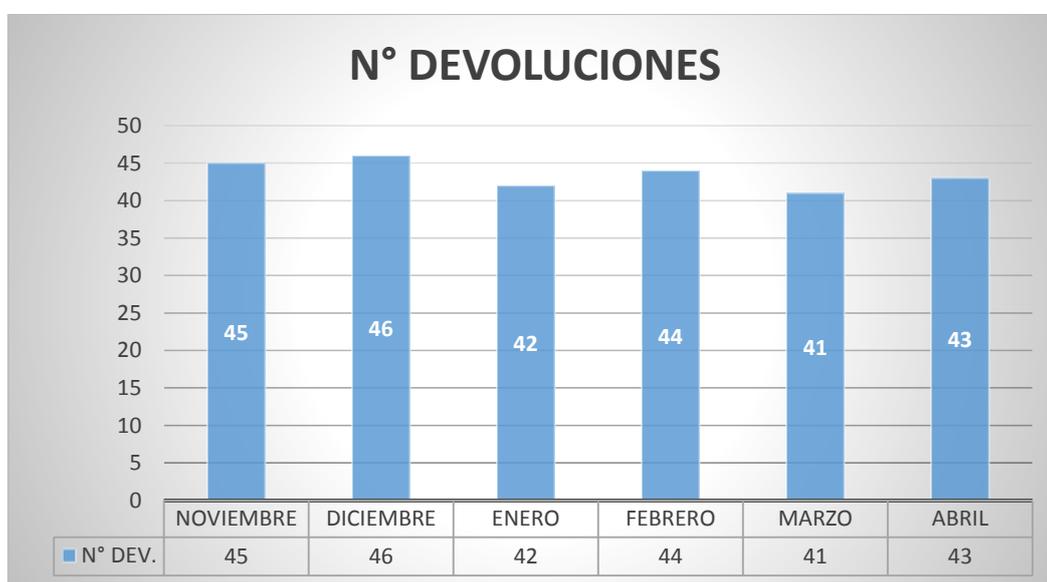
#### 6.4.15. Indicadores Críticos de Gestión

A continuación, se presentan los indicadores correspondientes a los 6 últimos meses (Noviembre del 2018 a Abril del 2019):

- La medición del número de devoluciones generadas mensualmente.

Registro de Noviembre del 2018 a Abril del 2019:

MESES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
N° DEV.	45	46	42	44	41	43



#### COMENTARIO

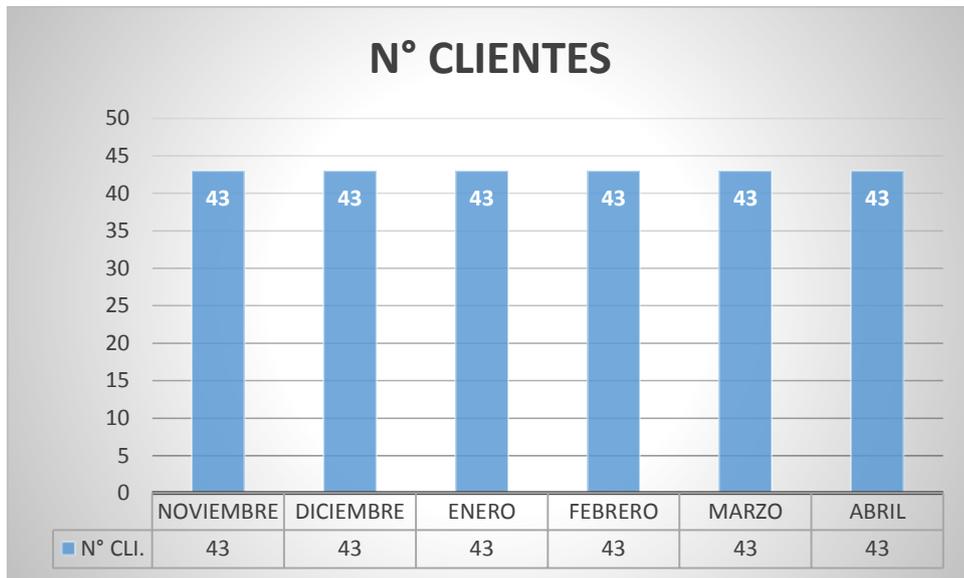
El índice de devoluciones por productos dañados físicamente detectadas en el proceso de transporte interprovincial por terceros que muestra una tendencia constante con variaciones irregulares que afecta al cumplimiento de los requisitos de la R.M. N° 833-2015/MINSA por lo que se espera poder disminuir radicalmente el presente indicador.

- La medición del número de clientes por mes.

Registro de Noviembre del 2018 a Abril del 2019:

MESES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
-------	-----------	-----------	-------	---------	-------	-------

<b>N° CLI.</b>	43	43	43	43	43	43
----------------	----	----	----	----	----	----



- La medición del número de penalidades generadas mensualmente por errores operacionales.

Registro de Noviembre del 2018 a Abril del 2019:

MESES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
<b>N° PEN.</b>	0	0	0	0	0	0

#### 6.4.16. Crítica del Proceso Entrega de Carga a Provincia

El proceso de entrega de carga a provincia, a la fecha cuenta con una serie de deficiencias críticas que impactan en la calidad del servicio al cumplimiento de la R.M. N° 833-2015/MINSA Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte. Estas deficiencias se manifiestan en las siguientes situaciones:

- Productos dañados y su posible pérdida por la manipulación de la carga sin considerar la naturaleza del producto ni las señaléticas de embalaje dispuestas en él.
- Productos rechazados por el destinatario y su posible pérdida por detectarse una desviación producto de una excursión de temperatura.

Adicionalmente, como consecuencia de esto, se evidencia un impedimento para la reducción del N° de No Conformidades y el riesgo de la pérdida de clientes al no alcanzar un alineamiento total con el marco normativo actual.

- **Situación actual con la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA:**

A la fecha WCE tiene un cumplimiento al 100% en los siguientes capítulos:

- Sistema de aseguramiento de la calidad,
- Personal,
- Embalaje y despacho,
- Documentación y trazabilidad,
- Quejas y reclamos,
- Devoluciones

Sin embargo, actualmente se cumplen parcialmente los siguientes capítulos:

- Instalaciones y equipos

Detalle:

Se cumple las calificaciones con quipos climatizados en la etapa local con unidades propias, sin embargo, no se cuentan con unidades propias climatizadas y calificadas para el proceso de transporte interprovincial.

- Distribución y transporte

Detalle:

La flota WCE transporta exclusivamente productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en la etapa local, sin embargo, en la etapa provincia no cuenta con esa exclusividad de solo transportar productos

farmacéuticos, dispositivos médicos ya que no se cuenta con unidades propias.

A continuación, se detalla las especificaciones técnicas actuales de nuestras 4 unidades que cumplen los lineamientos de la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA en la etapa local.

### **ESPECIFICACIONES DE FLOTA WCE LIMA**

#### Descripción de Carrocería

Furgón de metal para KIA K2700 Estructura:

- Estructura con plancha doblada de 2.00mm de espesor.
- Esquineros frontales y posteriores con plancha doblada de 2.00 mm de espesor. “U” de 3.00 mm.
- Laterales, puerta, techo y frontal reforzados con Omegas de 2.00 mm.
- Piso con plancha estriada.
- Forro con plancha galvanizada de 1/20.
- 02 puertas traseras con jebes y seguros de candados.
- 02 ganchos para seguro de puerta.
- 04 barreras de contención.



*Figura 11. Estructura de Carrocería – Flota Lima  
Fuente. World Carrier Express SAC., 2019.*

#### Descripción de Aire Acondicionado

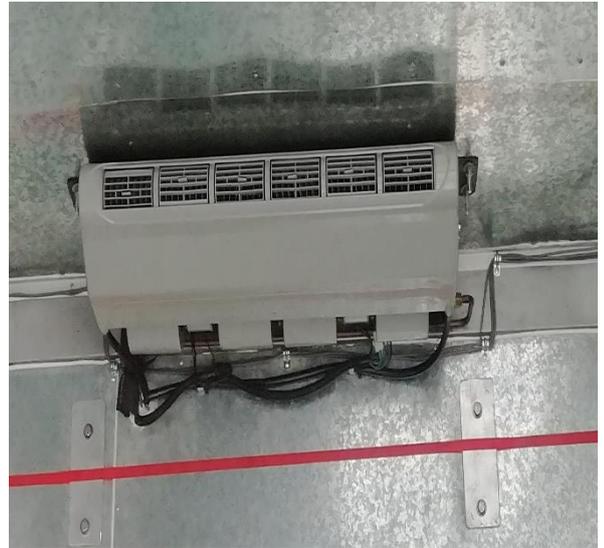
Acondicionamiento de interior de Furgón KIA K2700:

- Hermetizado de furgón con tecnopor de 1 1/2 pulgada compacto.
- Acabado con plancha galvanizada de 1/32.

- Hermetizado de laterales y techo.

#### Instalación de Equipo de Aire Acondicionado KIA K2700:

- Compresor TM 15 de 12v, Marca ZEXEL/TAMA Japonés.
- Evaporador de aluminio tipo universal Japonés.
- Carcasa (cubierta) de evaporador nacional.
- Filtro Parker universal USA.
- Mangueras Goodyear de alta y baja presión USA.
- Todos los conectores para manguera USA.
- Válvula de expansión japonés.
- Faja independiente Gates USA.
- Base para compresor preparado según medida nacional.
- Termostato RAMKO eléctrico de control del frío México.



*Figura 12. Aire Acondicionando.*

Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.

**Mapa de Procesos (NIVEL I y NIVE II) WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.**  
 Transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios

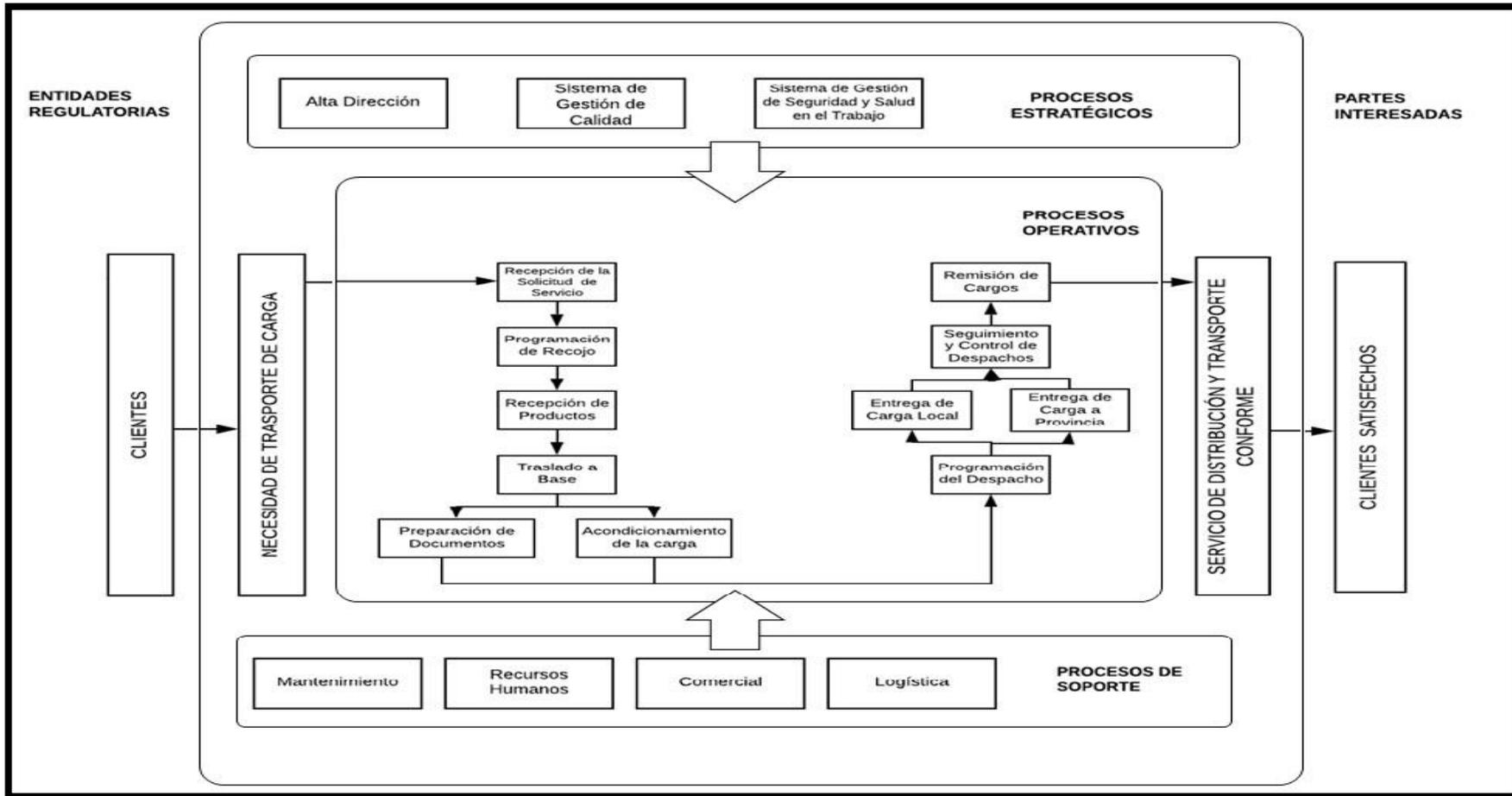


Figura 13. Mapa de Procesos WCE.  
 Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.

## 6.5 3ra Fase: Examinar

En base a las entrevistas realizadas hacia la gerencia administrativa, jefe de operaciones, colaboradores y proveedores en la información obtenida de las fases anteriores; se procederá a realizar el análisis de las actividades con el fin de mejorar la metodología empleada.

### 6.5.1. Entrevista a la Gerencia y Trabajadores encargados a ejecutar en proceso de Transporte Interprovincial

En base a la observación directa a los trabajadores se ha elaborado preguntas para analizar las principales fallas en el proceso de transporte interprovincial. Las preguntas y conclusiones fueron las siguientes:

- Método empleado durante el proceso de acondicionamiento de la carga:
  - 1) ¿Por qué se tiene que plastificar todos los productos?
  - 2) ¿A qué productos es necesario reforzar?
- Conclusiones:
  - El personal indica y conoce que se debe de plastificar para evitar una contaminación en el trayecto interprovincial por terceros.
  - El personal indica que el responsable de evaluar el reforzamiento de las cajas es el coordinador de almacén.
  - Personal indica que hay una carga laboral al momento de plastificar todos los productos en temporada de cierre por parte de nuestros clientes.
- Método empleado durante el proceso de programación de despachos:
  - 1) ¿Por qué se debe programar los despachos con proveedores de transporte interprovincial?
  - 2) ¿Se realiza auditorías a los proveedores de transportes interprovincial?

- Conclusiones:
  - No, actualmente los proveedores de transportes no pasan por auditorias porque para ellos nosotros no somos representativos en cantidades de cajas.
  - Personal indica que actualmente se terceriza por motivos de presupuesto.
  - Personal recomienda la compra de nuevos vehículos de mayor tamaño para realizar el despacho directo por parte de WCE S.A.C.
  - Se evalúa que si realizaríamos los despachos por parte de WCE S.A.C. se reduce los costos de mano de obra por la minimización y/o eliminación de tiempos muertos.
  
- Método empleado durante el proceso de entrega de carga provincia:
  - 1) ¿Se puede hacer la trazabilidad de las condiciones de temperatura de los productos?
  - 2) ¿Se tiene en cuenta de la fragilidad de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios por parte de los proveedores de transportes interprovincial?
  
- Conclusiones:
  - Personal indica que la trazabilidad y condiciones de la carga no es viable, ya que los medicamentos tienen que estar a una temperatura controlada y las unidades calificadas.
  - No, Actualmente los operadores de las empresas de transporte interprovinciales no tienen el conocimiento de la manipulación de la carga de medicamentos.

#### 6.6 4ta Fase y 5 Fase: Establecer Y Evaluar

Con las debilidades e oportunidades de mejoras encontradas en las entrevistas, cuya información ha sido proporcionada por la gerencia administrativa, jefe de operaciones y colaboradores, se llegó a concluir que existe la necesidad de tomar acciones para mejorar el proceso de transporte interprovincial.

Con la lluvia de ideas y propuestas se definen procedimientos, nuevos perfiles de empleo, indicadores y métodos para las actividades que se realizan en el proceso interprovincial. Establecer los nuevos procedimientos del despacho interprovincial realizado por WCE, formalizarlo y comunicarlo hacia todas las áreas relacionadas a las actividades del proceso.

#### 6.7 6ta Fase: Definir

Luego de haber descrito como se realizan las actividades del proceso de despacho interprovincial, viendo así los problemas que se generan; se llega a determinar que existe la necesidad de mejoras, partiendo desde el personal, así mismo mejorar el proceso actual.

##### 6.7.1 Desarrollo de la Propuesta y Oportunidades de Mejora

Producto del análisis de las propuestas antes descritas y en función con la información recabada de los proveedores de servicios, se pudieron definir las siguientes implementaciones necesarias:

#### **1° FASE: “Compra de Vehículos: Selección del Proveedor de Venta, Ejecución de Compra.”**

- Selección del proveedor de venta de la flota vehicular:  
Se deberán identificar y evaluar tres proveedores como mínimo para la compra de 02 vehículos con una capacidad de 12 tn. y 02 vehículos con una capacidad de 8 tn. aproximadamente.
- Ejecución de compra de la flota vehicular.

#### **2° FASE: “Compra e Instalación de Furgones Isotérmicos: Selección de Proveedor de Venta, Ejecución de Compra e Instalación.”**

- Selección de proveedor de venta e instalación de los furgones isotérmicos:  
Se deberán identificar y evaluar tres proveedores como mínimo para la selección.
- Ejecución de compra e Instalación de los furgones.

### **3° FASE: “Inicio Compra e Instalación de los Equipos de Aire Acondicionado: Selección de Proveedor de Venta e Instalación del Equipo, Ejecución de Compra e Instalación”**

- Selección de proveedor de venta e instalación de los equipos de aire acondicionado:

Se deberán identificar y evaluar tres proveedores como mínimo para la compra de equipos de aire acondicionado cuyas características contemplen como mínimo:

- Sistema diseñado para el transporte de productos refrigerados.
  - Control de cabina y termómetro electrónico.
  - Evaporador de aluminio con 03 motores.
  - Condensador de aluminio con 02 motores.
  - Caudal de aire 2580 m<sup>3</sup>/h.
  - Refrigerante ecológico R-404 A.
  - Capacidad de refrigeración.
  - Compresor acoplado al motor del chasis.
- Ejecución de compra e Instalación de los equipos de aire acondicionado.

### **4° FASE: “Inicio Implementación de Vehículos bajo requisitos normativos MTC y SUTRAN contemplando la instalación de un sistema integrado para el monitoreo satelital de temperatura.”**

- Implementación de vehículos bajo requisitos normativos MTC y SUTRAN.
  - Según Ley N° 27181 el MTC se deberá cumplir los requisitos especiales según la categoría del vehículo señaladas en el Reglamento Nacional de Vehículos D.S. N° 058-2003-MTC; que comprenden por categoría N2:
    - Cintas reflectivas rojo y blanco a lo largo del furgón (Zonas lateral y posterior).
    - Cinta reflectiva amarilla en zona frontal de la cabina.
    - Conos de 70” con cintas reflectivas incorporadas.
    - Extintor de 9 Kg.

- Botiquín de Primeros Auxilios.

Espejos de punto ciego a ambos lados.

- Implementación de Vehículos bajo requisitos normativos MTC y SUTRAN.
  - Según R.D. N° 1811-2014-MTC se deberá transmitir de forma permanente a la GPS SUTRAN información desde los sistemas de control y monitoreo inalámbrico de las unidades vehiculares, en cumplimiento al Reglamento Nacional de Administración de Transporte – RENAT; que comprende:
    - Sistema Integrado de Monitoreo GPS en tiempo real.
    - Retransmisión las 24hrs/365d hacia los servidores de SUTRAN.
  - Adicionalmente a los requisitos normativos, se deberá integrar un sistema de monitoreo de temperatura en las unidades vehiculares en tiempo real; que comprende:
    - 02 Sensores de temperatura en los puntos extremos: frío y caliente a ser identificados durante la calificación de la unidad, calibrados ubicados en el interior del furgón de cada unidad vehicular.

#### **5° FASE: “Inicio Calificaciones Vehiculares de la nueva flota WCE.”**

- Calificaciones Vehiculares de la nueva flota WCE con el proveedor seleccionado, siendo esta la empresa “H&T Servicios Generales Múltiples S.A.C.” por tener una excelente calidad de servicio comprobada a través de una cantidad importante de auditorías exitosas ante la autoridad reglamentaria (DIGEMID), que comprenden:
  - Calificación de Instalación de cada unidad vehicular.
  - Calificación de Operación en estación invierno de cada unidad vehicular:
    - i. Mapeo de Temperatura – Carga 0%.
  - Calificación de Desempeño en estación invierno de cada unidad vehicular:
    - i. Mapeo de Temperatura – Carga 100%.
    - ii. Prueba de Corte de Fluido Eléctrico – Carga 100%.

- iii. Prueba de Apertura de Puerta – Carga 100%.
- Validación de Resultados en estación invierno de cada unidad vehicular.
- Pruebas de unidades vehiculares con carga 100%, con origen en la ciudad de Lima y destinadas a la ciudad de Piura para cada unidad vehicular, debido a que la cobertura para los despachos con la nueva flota WCE posee como punto crítico de temperatura a dicha ciudad.
- Pruebas de unidades vehiculares con carga 0%, con origen en la ciudad de Piura y destinadas a la ciudad de Lima para cada unidad vehicular, debido a que la cobertura para los despachos con la nueva flota WCE posee como punto crítico de temperatura a dicha ciudad.
- Pruebas realizadas con equipos dataloggers calibrados para cada unidad vehicular.
- Parámetro temperatura a evaluar entre 15°C y 25°C para cada unidad vehicular.
- Se deberán incluir las segundas calificaciones en estación verano para cada unidad en el programa correspondiente.

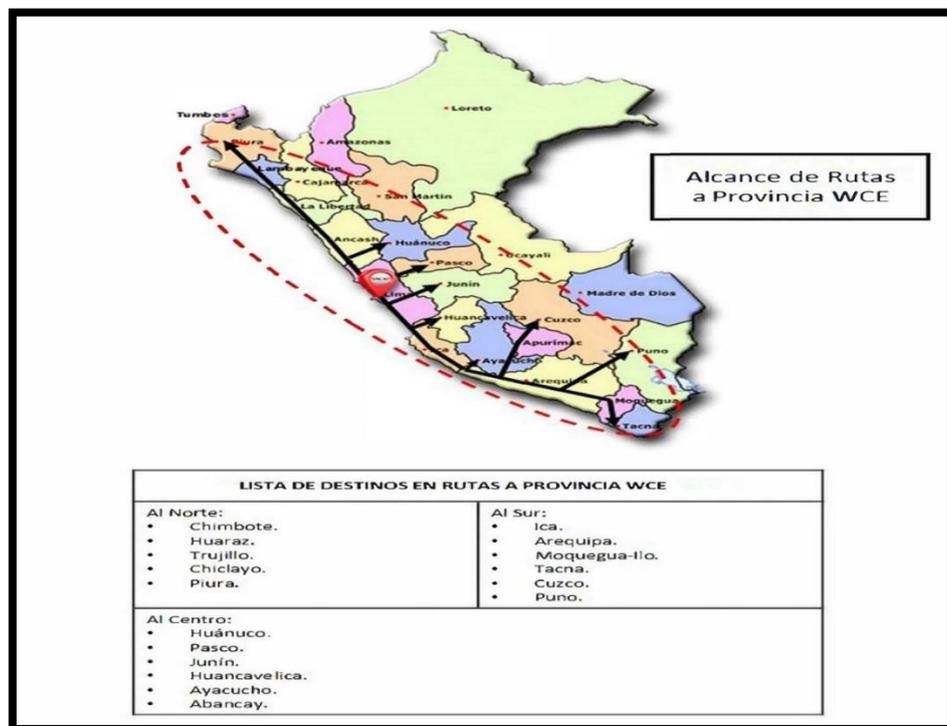


Figura 14. Lista de destinos de rutas a provincia.  
Fuente: World Carrier Express SAC., 2019.

**6° FASE: “Inicio Diseño del flujo operativo para servicios de transporte interprovincial.**

- Diseño del flujo operativo para servicios de transporte interprovincial; que comprende:
  - Actualización del Procedimiento Preparación de la Documentación y Acondicionamiento de la carga **(Ver Anexo 1)**.
  - Actualización de la programación de despachos **(Ver Anexo 2)**.
  - Emisión del Procedimiento Despachos Interprovinciales WCE. **(Ver Anexo 3)**.

\* PRO-OP-004 Procedimiento Preparación de la Documentación y

Acondicionamiento de la carga

En este presente proceso actualizado se ejecutará mediante la modalidad de transporte terrestre interprovincial ejecutado directamente por WCE, se omitirán los procesos de embalado, reforzado y plastificado. Así mismo habrá una reducción de costos muy importante, y eliminación tiempo muerto.

Diagrama de Flujo Mejorado:

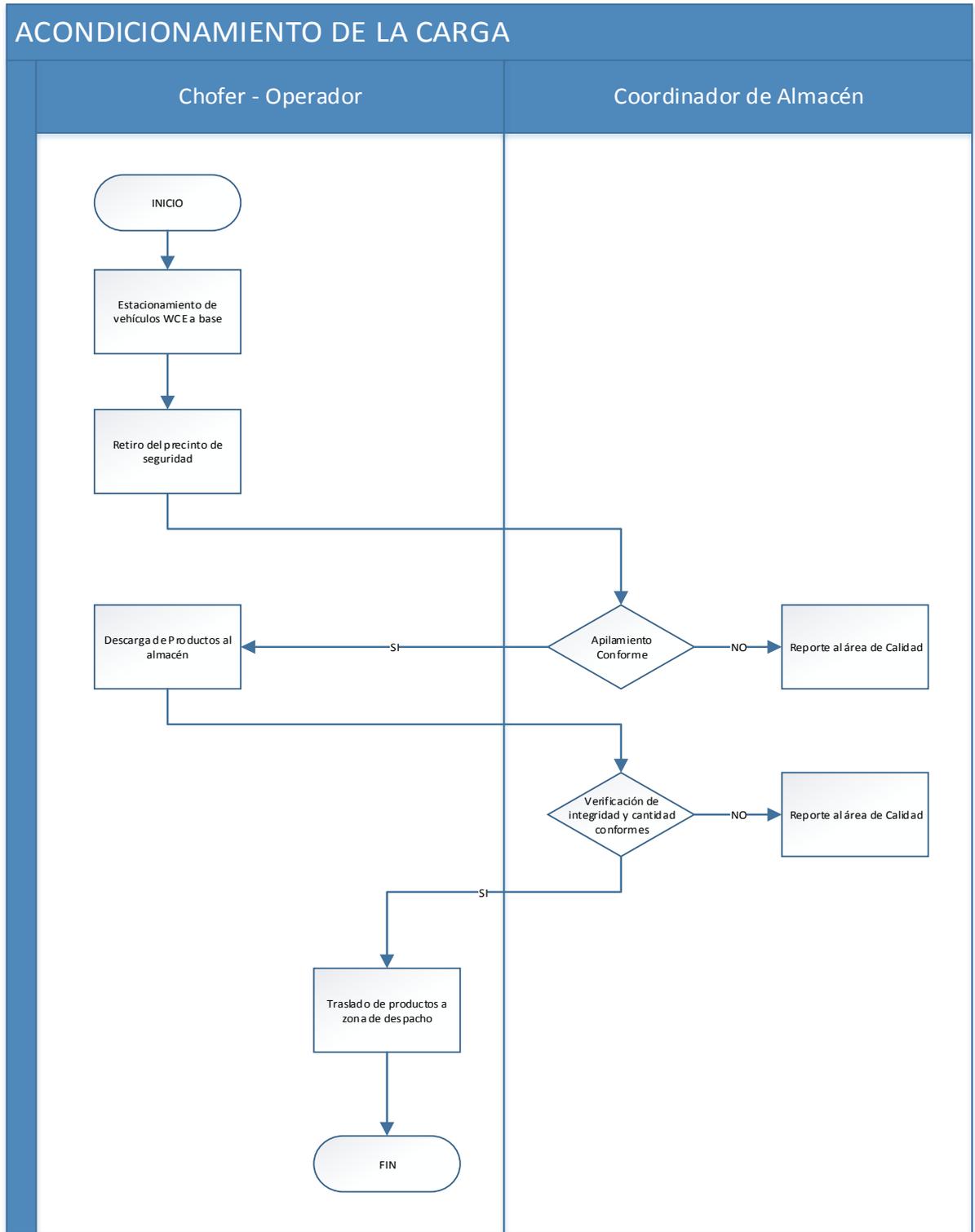


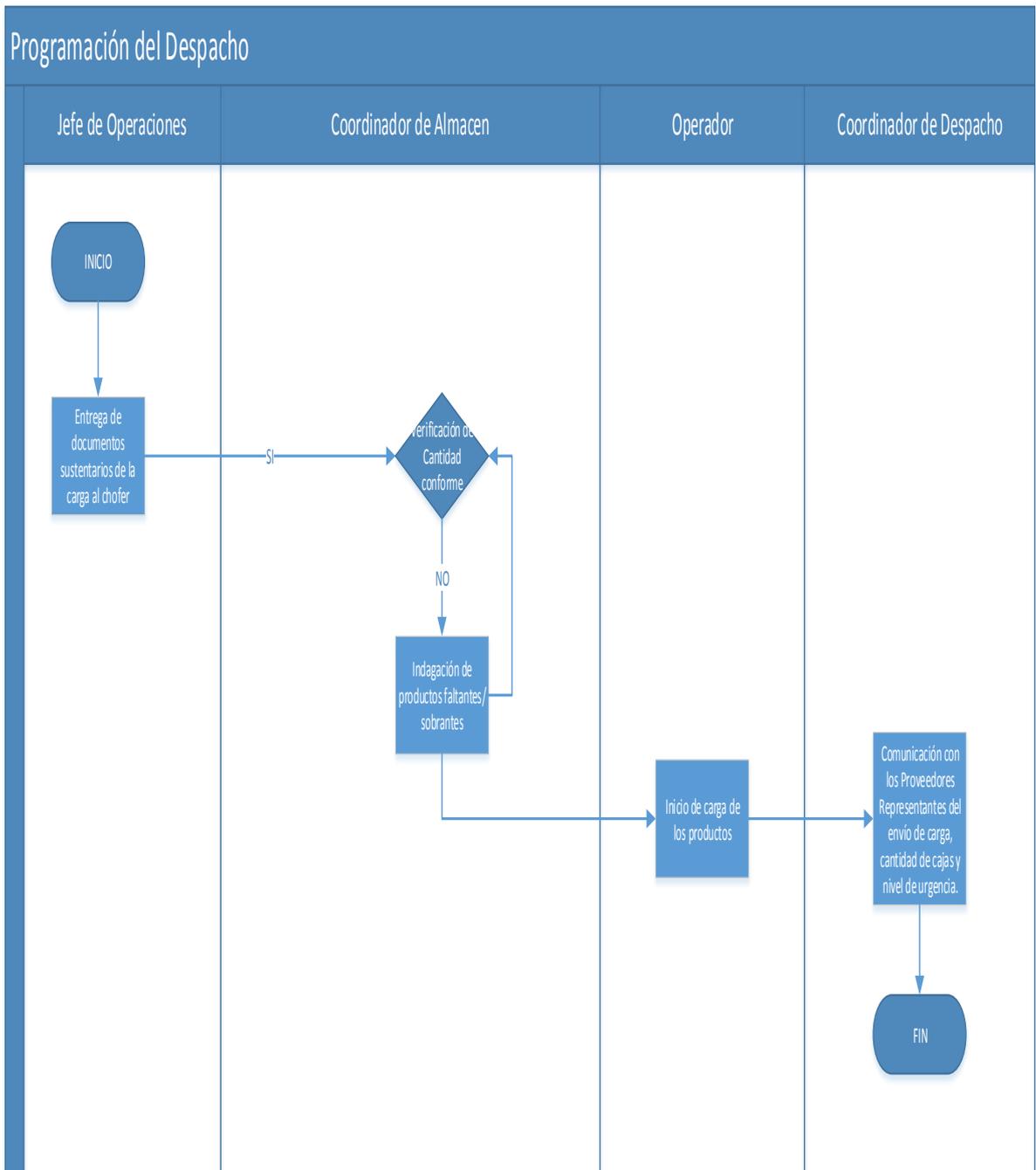
Figura 15. Flujograma de Acondicionamiento de la carga – Mejorado.

Fuente: Elaboración propia.

\* PRO-OP-005 Procedimiento de la Programación de Despacho

En este presente proceso actualizado detallamos como se ejecutará la modalidad de transporte terrestre interprovincial ejecutado directamente por WCE.

Diagrama de Flujo Mejorado:



*Figura 16. Flujograma de Programación del Despacho.*

Fuente: Elaboración propia.

\* PRO-OP-013 Procedimiento de Despacho Interprovincial

En este presente proceso emitido se ejecutará considerando mejoras importantes al apilamiento correcto de cajas, retrasos en los despachos y el cumplimiento de la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”.

Diagrama de Flujo Mejorado:

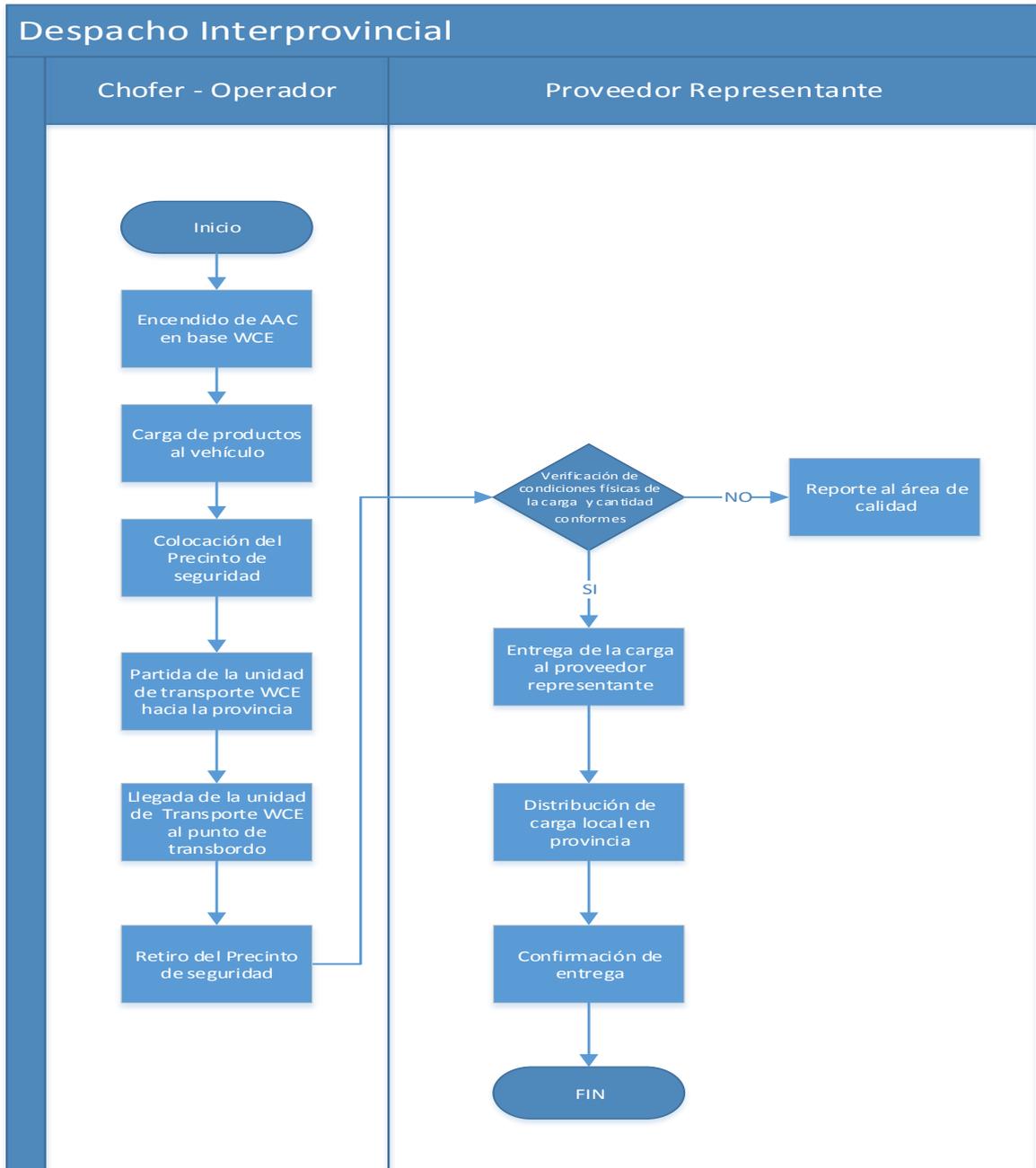


Figura 17. Flujograma del Despacho Interprovincial - Mejorado  
Fuente: Elaboración propia.

**7° FASE: “Inicio Capacitación al personal asignado.**

- Capacitación al personal asignado respecto a los SOP’S mencionados en la fase N°6.

### 6.7.2. Análisis de oportunidades de mejora

Luego de ser aplicadas las propuestas de mejora y desde un enfoque de mejora continua es importante tener visibilidad de nuevas oportunidades de mejora. La misma que se detalla a continuación:

- Mejorar el proceso de transporte interprovincial, para evitar retrasos en los despachos; así como para cumplir con la normativa vigente.
- Incrementar la productividad y el aprovechamiento de los espacios.
- Reducción en los costos de mano de obra por la minimización y/o eliminación de tiempos muertos.
- Hacer partícipes a los clientes WCE en el acondicionamiento de embalaje de sus productos.
- Impulsar el área comercial para el incremento del portafolio de clientes.

### 6.7.3 Indicadores Propuestos Considerados en el Presente Trabajo

Para la determinación de una proyección realista que permita dilucidar un escenario posterior a la aplicación de la propuesta de mejora, se ha de aplicar la herramienta del diagrama de Pareto, a continuación, se presenta el desarrollo de un análisis completo:

#### **Diagrama De Pareto**

Es una herramienta de análisis de la situación que presenta la empresa, consiste en una gráfica de barra que muestra con qué frecuencia ocurren los distintos tipos de eventos y los ordena del más frecuente al menos frecuente.

No adecuación a la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”.								
Causa / Problema / Fenómeno	N° Total de Datos	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	Unidad de Medida
Auditoria interna al proceso de transporte interprovincial improcedente	156	26	26	26	26	26	26	N° Proveedores de Transporte
capacidad operativa por debajo de la demanda.	145	24	21	26	24	26	24	N° Dias laborales
Vehículos de capacidades insuficientes para viabilizar económicamente el transporte interprovincial	145	24	21	26	24	26	24	N° Dias laborales
Registros manuales de temperatura poco confiables en las provincias críticas.	145	24	21	26	24	26	24	N° Dias laborales
Piso de los furgones expuestos a suciedad debido al calzado del personal	145	24	21	26	24	26	24	N° Dias laborales
Personal no capacitado respecto del plan de contingencia para ruta interprovincial	72	12	12	12	12	12	12	N° Personal Operativo
Incapacidad en la contención de posibles derrames por medios propios	72	12	12	12	12	12	12	N° Personal Operativo
Personal no capacitado en los tipos de señales de tránsito existentes en carretera	24	4	4	4	4	4	4	N° de Choferes
Test EPWORTH no incluido en el proceso de selección del personal	24	4	4	4	4	4	4	N° de Choferes
Grado de conservación de la temperatura a través del aislamiento térmico del furgón insuficiente para el transporte a provincias críticas	24	4	4	4	4	4	4	N° de Choferes
Capacidad de la seguridad de los activos insuficiente en los furgones para rutas interprovinciales.	24	4	4	4	4	4	4	N° de Choferes

### No adecuación a la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”.

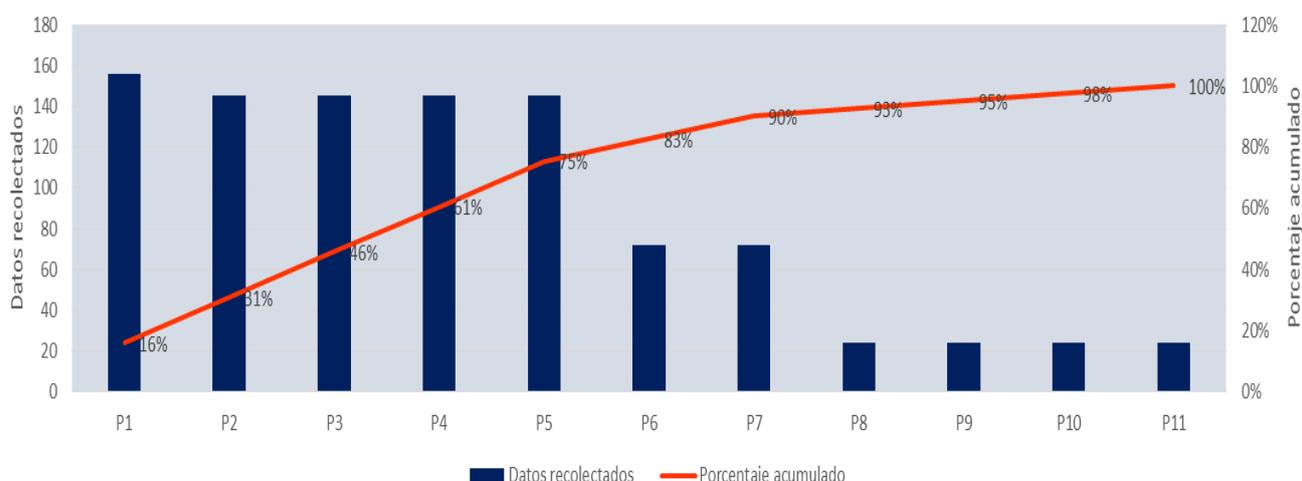


Figura 18. Diagrama de Pareto  
Fuente. Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente se concluye que el 20% de las causas representan 80% del problema abordado en la presente propuesta de mejora en el proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios de la empresa World Carrier Express S.A.C.; es decir las causas que son representadas como el 20%; repercuten en el 80% del problema de la no adecuación a la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”.

Para poder resolver las causas del problema presentadas en la empresa, en primer lugar tenemos que resolver las más importantes dentro de la organización de acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente (Auditoria interna al proceso de transporte interprovincial improcedente, capacidad operativa por debajo de la demanda, vehículos de capacidades insuficientes para viabilizar económicamente el transporte interprovincial y el piso de los furgones expuestos a suciedad debido al calzado del personal) Y así poder ofrecer un servicio de calidad para los clientes de WCE.

Finalmente y como resultado de la realización del Diagrama de Pareto como parte fundamental del análisis previo para la definición de la propuesta de un macro indicador que representa las mejoras descritas a lo largo de toda la investigación; podemos determinar lo siguiente:

***“Para Mayo del 2020, el proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios de la empresa World Carrier Express S.A.C. habrá obtenido una mejora de un 80% respecto de la adecuación a la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte””***

## **Capítulo 7. Implementación de la Propuesta del Proceso de Servicio a Provincia**

## 7.1 Cronograma de Implementación de la Gestión por Procesos, Recurso y Presupuesto

Todas las actividades requeridas como parte de la propuesta antes mencionada se presentan en el acta de constitución, el mismo que contempla un periodo de ejecución de 12 meses, el cronograma de actividades, los recursos y el presupuesto necesarios para el alcance de los objetivos.

 <b>WCE</b> World Carrier Express S.A.C.		<b>ACTA DE CONSTITUCION N° 001</b>												
ÁREA	SUBÁREA	TÍTULO												
CALIDAD	OPERACIONES	<b>PJ-001-2019 INCREMENTO DE FLOTA WCE PARA SERVICIOS DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL</b>												
<b>A. Información General del Proyecto</b>														
PRESUPUESTO TOTAL (US\$)	PLAZO (Meses)		RETORNO ( 15%a.a., Tiempo de Análisis 10 años)			PLAN DE INVERSIÓN		CLASIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS						
	Inicio de Operación	Encerramiento	Payback (meses)	TIR (% a.a)	VPL (US\$ 1.000)	Año Previsto	Presupuesto (US\$)	Costo	Calidad	Capacidad	Seguridad	Seg. Op.	Ambiente	Adm/ Apoyo
<b>240,000.00</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	-	-	-	<b>2020</b>	<b>240,000.00</b>	-	<b>A</b>	<b>A</b>	-	<b>A</b>	-	-

Fecha de Preparación: 04/05/2019

Preparado por: Angel Fernando Guerrero Limo - Coordinador del SGC WCE S.A.C.

Autorizado por: Alfredo Estrada Merino - Gerente General WCE S.A.C

### **B. Necesidad del Proyecto**

Garantizar las condiciones ambientales de la carga durante la etapa interprovincial en los procesos de distribución y transporte dentro de los parámetros adecuados para productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

### **C. Objetivos del Proyecto**

Alcanzar el alineamiento a la R.M. N° 833-2015/MINSA como parte de nuestra política comercial.

### **D. Alcance Del Proyecto**

Incremento de la flota de vehículos WCE y diseño del flujo operativo para el transporte interprovincial.

Nota: Para el caso del transporte y distribución local - provincia se ha previsto la inclusión de un requisito a proveedores representantes de ciudades críticas determinadas como resultado del PJ-001-2016 que comprende el acondicionamiento

o sustitución (de ser el caso) de los vehículos usados para el transporte y distribución en representación de WCE.

#### **E. Descripción del Producto**

Incremento de la flota de vehículos WCE y diseño del flujo operativo para el transporte interprovincial, comprende:

Implementación de nueva flota vehicular con furgones isotérmicos y sistemas de refrigeración.

Desarrollo de estudios de calificación para la ubicación de medidores en el furgón isotérmico.

Diseño del flujo operativo para servicios de transporte interprovincial.

Capacitación del personal responsable de la ejecución de las operaciones asociadas.

#### **F. Participantes del Proyecto**

Sponsor	Alfredo Estrada Merino - Gerente General WCE.
Director del Proyecto	Angel Fernando Guerrero Limo - Jefe de Calidad y Mejora Continua WCE.
Integrantes del Proyecto	Carlos Gerardo Bustamante Nieto - Supervisor de Calidad WCE.
Otros involucrados	Clientes WCE / Proveedores WCE / Personal WCE.

#### **G. Fechas del Proyecto**

1. Inicio: 04/05/2019

2. Hitos:

Fase 1: Inicio Compra de Vehículos: Determinación del requerimiento específico, Selección del Proveedor de Venta, Ejecución de Compra.

Fase 2: Inicio Compra e Instalación de Furgones Isotérmicos: Selección de Proveedor de Venta, Ejecución de Compra e Instalación.

Fase 3: Inicio Compra e Instalación de los Equipos de Aire Acondicionado: Selección de Proveedor de Venta e Instalación del Equipo, Ejecución de Compra e Instalación.

Fase 4: Inicio Implementación de Vehículos bajo requisitos normativos MTC y SUTRAN contemplando la instalación de un sistema integrado para el monitoreo satelital de temperatura.

Fase 5: Inicio Calificaciones Vehiculares de la nueva flota WCE.

Fase 6: Inicio Diseño del flujo operativo para servicios de transporte interprovincial.

Fase 7: Inicio Capacitación al personal asignado.

3. Cierre: 04/05/2020

## Cronograma

ACTIVIDAD	Duración (meses)	CRONOGRAMA EN MESES												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Inicio	-	◆												
Fase 1			◆											
Selección del Proveedor de Venta de la flota vehicular.	1	◆												
Ejecución de compra de la flota vehicular.	1		◆											
Fase 2			◆											
Selección de proveedor de venta e instalación de los furgones isotérmicos.	1	◆												
Ejecución de compra e Instalación de los furgones isotérmicos.	1		◆											
Fase 3			◆											
Selección de proveedor de venta e instalación de los equipos de aire acondicionado.	1	◆												
Ejecución de compra e Instalación de los equipos de aire acondicionado.	1		◆											
Fase 4								◆						
Implementación de Vehículos bajo requisitos normativos MTC y SUTRAN contemplando la instalación de un sistema integrado para el monitoreo satelital de temperatura.	6							◆						
Fase 5										◆				
Calificaciones Vehiculares de la nueva flota WCE.	2									◆				
Fase 6											◆			
Diseño del flujo operativo para servicios de transporte interprovincial.	1										◆			
Fase 7												◆		
Capacitación al personal asignado.	1												◆	
Cierre														◆

Figura 19. Diagrama de Actividades.

Fuente. Elaboración Propia

### H. Restricciones del Proyecto

1. Presupuesto: \$ 240,000.00
2. Tiempo: 12 meses.

### I. Suposiciones del Proyecto

1. Las actividades se desarrollan en los tiempos estimados.

### J. Riesgos del Proyecto

Retraso en la ejecución de actividades por restricción de presupuesto.

Retraso en la ejecución de actividades por incumplimiento de plazos de entrega de proveedores.

**J. Riesgos del Proyecto**

Aumenta la confiabilidad en los clientes para sostener la continuidad de los servicios brindados por WCE.

Cumplir con la Resolución Ministerial de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte emitida por MINSa (R.M. N° 833-2015/MINSa).

<b>GG WCE SAC</b>	<b>GA WCE SAC</b>	<b>DP PJ-002-17</b>	<b>IP</b>
Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
Alfredo Estrada Merino	Alfredo Estrada Alvarez	Angel Fernando Guerrero Limo	Carlos Bustamante Nieto
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

## **Capítulo 8. Conclusiones y Recomendaciones**

## 8.1 Conclusiones

- Actualmente los vehículos de transporte de la flota Lima de productos farmacéuticos , dispositivos médicos y productos sanitarios en World Carrier Express S.A.C. no reúnen las condiciones técnicas para el transporte interprovincial; por lo que se hace necesario realizar la propuesta de mejoras a nivel de especificaciones técnicas en el transporte interprovincial que deben cumplir los vehículos; así como la mejora del desarrollo del proceso de transporte interprovincial de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios según la normativa R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”.
- Las oportunidades de mejoras están enfocadas en realizarla adquisición de nuevos vehículos de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas en la norma R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”. Y de acuerdo a los requerimientos interno que determina la empresa; asimismo, el personal no reúne el perfil de puesto de trabajo para el transporte interprovincial como es el referido al chofer – operador.
- La propuesta de mejora incluye aspectos referidos a las especificaciones técnicas de vehículos para el transporte interprovincial, capacidad del aire acondicionado, espacios cúbicos de almacenamiento; instalación de un sistema integrado para el monitoreo satelital de temperatura y GPS.”, mejora en el flujo administrativo del proceso, perfil de puesto, indicadores ente otros.
- Por último, se puede concluir que la propuesta de mejora en el proceso de transporte interprovincial presentará un resultado positivo que disminuye en tiempos tanto en las operaciones y distribución, partiendo de una planeación desde la recepción de la carga hasta la entrega al cliente, cumpliendo así la norma R.M. N° 833-2015/MINSA “Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte”.

## 8.2 Recomendaciones

- Se recomienda continuar con el seguimiento de los indicadores mensuales de devoluciones, penalidades, número de clientes y el índice de desviaciones.
- Se recomienda dar continuidad a la definición de acciones a seguir para lograr objetivos en el rendimiento de las operaciones.
- Realizar capacitaciones continuas a los choferes y operadores para que tengan conocimiento de las políticas y procedimientos establecidos.
- Realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades para evitar problemas de fallas técnicas en el trayecto interprovincial.
- Como recomendación adicional se considera luego de finalizada las implementaciones, evaluar la posibilidad de incrementar la flota vehicular provincia, así como personal adicional de seguimiento para un escenario en el cual las necesidades de los clientes aumenten, y el área de distribución nos pueda brindar el servicio esperado. Teniendo en cuenta que, la mayoría de los clientes tiene planes de expansión, es lógico pensar que la distribución de su mercadería aumentará, lo que generaría una ampliación de la capacidad de servicio.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1:**

	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

## **PROCEDIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA**

	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Elaborado por:</b>	Edgar Molina Medrano	Jefe de Operaciones		
<b>Revisado por :</b>	Luis Fernandez Castillo	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Angel Fernando Guerrero Limo	Jefe de Calidad y Mejora Continua		
	Alfredo Estrada Alvarez	Gerente de Administración y Finanzas		
<b>Aprobado por:</b>	Alfredo Estrada Merino	Gerente General		

	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

### **I. Objetivo**

Efectuar la correcta distribución de los documentos sustentatorios de la carga y determinar la ejecución de su acondicionamiento como valor agregado del servicio.

### **II. Alcance**

Aplicable a los documentos sustentatorios y sus respectivos productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios recepcionados/recogidos, para su acondicionamiento correspondiente.

### **III. Definiciones y abreviaturas**

- Chofer-Operador: Chofer que cuenta con la capacidad de cumplir las funciones de operador.
- Documentos Sustentatorios de la Carga: Factura, Guía de Remisión Remitente del Cliente.
- Manifiesto de Carga: Documento que consigna la relación de documentos sustentatorios de la carga por viaje, en el que se indican los datos del transportista, del vehículo, de los remitentes y destinatarios. Debe ser emitido de manera obligatoria únicamente cuando se transporte mercancías de más de un remitente.

### **IV. Documentos de referencia**

Norma ISO 9001:2015

Norma ISO 45001:2018

R.M. N° 833-2015/MINSA "Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte"

D.S. N° 017-2009/MTC "Reglamento Nacional de Administración de Transporte"

Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **V. Consideraciones**

1. El presente procedimiento contempla actividades ejecutadas en forma paralela, lo mismo que es observable en el D-SIG-001 Mapa de Procesos.
2. Todo el personal de World Carrier Express deberá contemplar como premisa básica para el desarrollo de cada actividad mencionada en el presente procedimiento, el enfoque de seguridad y salud en el trabajo; reafirmando así su compromiso y cohesión con la cultura de prevención de riesgos dispuesta por la empresa.
3. Para todo caso en el que los clientes soliciten que el servicio se ejecute mediante la modalidad de transporte terrestre interprovincial ejecutado directamente por WCE, se omitirán los procesos de embalado, reforzado y plastificado.

	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

## VI. Responsabilidades

- **Chofer-Operador:** Realizar el acondicionamiento de la carga según las indicaciones dadas por el Coordinador de Almacén y de contar con el rol de Auxiliar Documentario deberá realizar la preparación de la documentación.
- **Operador:** Realizar el acondicionamiento de la carga según las indicaciones dadas por el Coordinador de Almacén y de contar con el rol de Auxiliar Documentario deberá realizar la preparación de la documentación.
- **Coordinador de Almacén:** Verificar el estado de la carga y dar las indicaciones a choferes-operadores y operadores respecto del acondicionamiento a impartir a la carga.
- **Supervisor de cuentas:** Proporcionar todos aquellos documentos sustentatorios de la carga que hayan sido recepcionados en la base WCE y atender las consultas de los operadores respecto a la documentación sustentatoria de la carga.
- **Jefe de Operaciones:** Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento, con facultades de dirección, corrección y disciplina.
- **Jefe de Calidad y Mejora Continua:** Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento, con facultades de dirección, corrección y disciplina.
- **Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento, con facultades de dirección, corrección y disciplina.

## VII. Procedimiento

### A. PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

#### 1. Armar juegos de copias de los documentos sustentatorios

- 1.1 El Chofer-Operador/Operador procederá a sacar dos juegos de fotocopias para todos los casos excepto para casos donde el tipo de compra es una licitación en el que se sacan tres juegos de fotocopias.

Los juegos de fotocopias serán distribuidos en los pliegos pertinentes (Destinatario, Remitente, Control Interno y Pre-Cargo) para su próxima inclusión en el sobre que se enviará a provincia.

- 1.2 El Chofer-Operador/Operador colocará en el pliego Control Interno un juego de fotocopias y lo sellará con sello de recibido personal como responsable de desarrollar toda la preparación de los documentos. Los otros 2 pliegos (Destinatario y Remitente) que contienen los documentos sustentatorios originales se colocan dentro del sobre.

En caso de licitación se agregará un pliego de Pre-Cargo en el que se incluye uno de los juegos de fotocopias de los documentos sustentatorios correspondientes.

- 1.3 Al preparar los documentos se debe incluir las copias restantes de las guías entregadas en el almacén del cliente, así como la guía WCE (SUNAT, destinatario, remitente, y transportista) al momento de preparar la documentación que se despacha con la carga; excepto la copia control administrativo que la entrega en recepción de WCE.

- 1.4 Considerar para la distribución de los documentos por pliego la siguiente información:

	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

COMPRA DIRECTA	LICITACIONES
<b>PLIEGO DESTINATARIO</b>	<b>PLIEGO DESTINATARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Factura/Factura-Guía. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquiriente o Usuario.</li> <li>- SUNAT.</li> </ul> </li> <li>• <b>Guía Remisión Remitente del Cliente. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinatario.</li> <li>- SUNAT.</li> </ul> </li> <li>• <b>Boleta de Venta. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usuario.</li> </ul> </li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinatario.</li> <li>- SUNAT.</li> </ul> </li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> <li>• <b>Etiqueta Destinatario-Almacén. (Celeste)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(03) Fotocopias de la Factura/Factura-Guía.</b></li> <li>• <b>(03) Fotocopias de la Guía Remisión Remitente del Cliente.</b></li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinatario.</li> <li>- SUNAT.</li> </ul> </li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> <li>• <b>Etiqueta Destinatario-Almacén. (Celeste)</b></li> </ul>
<b>PLIEGO REMITENTE</b>	<b>PLIEGO REMITENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Factura/Factura-Guía. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control Administrativo.</li> <li>- Crédito y Cobranza. (Negociable)</li> </ul> </li> <li>• <b>Guía Remisión Remitente del Cliente. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportista.</li> <li>- Remitente.</li> <li>- Control Administrativo.</li> </ul> </li> <li>• <b>Boleta de Venta. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control Administrativo.</li> </ul> </li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportista. (De no ser Distribuidoras)</li> <li>- Remitente.</li> </ul> </li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> <li>• <b>Etiqueta Cargo Adjunto. (Amarilla)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Factura/Factura-Guía. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquiriente o Usuario.</li> <li>- SUNAT.</li> <li>- Control Administrativo.</li> <li>- Crédito y Cobranza.</li> <li>- Negociable.</li> </ul> </li> <li>• <b>Guía Remisión Remitente del Cliente. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinatario.</li> <li>- SUNAT.</li> <li>- Transportista.</li> <li>- Remitente.</li> <li>- Control Administrativo.</li> </ul> </li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remitente.</li> </ul> </li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> <li>• <b>Etiqueta Cargo Adjunto. (Amarilla)</b></li> </ul>
<b>PLIEGO CONTROL INTERNO WCE</b>	<b>PLIEGO CONTROL INTERNO WCE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotocopia de la Factura/Factura-Guía.</b></li> <li>• <b>Fotocopia de la Guía Remisión Remitente del Cliente.</b></li> <li>• <b>Fotocopia de la Boleta de Venta.</b></li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliente.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotocopia de la Factura/Factura-Guía.</b></li> <li>• <b>Fotocopia de la Guía Remisión Remitente del Cliente.</b></li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original o Fotocopia)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliente.</li> </ul> </li> </ul>
<b>PLIEGO PRE-CARGO (DISTRIBUIDORAS)</b>	<b>PLIEGO PRE-CARGO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotocopia de Factura/Factura-Guía.</b></li> <li>• <b>Fotocopia de Guía Remisión Remitente del Cliente.</b></li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportista.</li> </ul> </li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fotocopia de Factura/Factura-Guía.</b></li> <li>• <b>Fotocopia de Guía Remisión Remitente del Cliente.</b></li> <li>• <b>Guía de Remisión Transportista WCE. (Original)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportista.</li> </ul> </li> <li>• <b>Fotocopia de Orden de Compra.</b></li> </ul>

Cabe mencionar que en la Compra Directa se consideran los siguientes consignados: Essalud (Provincia), MINSA (Ministerio de Salud), FOSPOLI (Fondo de Salud para el personal de la. Policía Nacional del Perú), FOSPEME (Fondo de Salud para el Personal Militar del Ejército), DIRESA

	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

(Dirección Regional de Salud), Distribuidoras, Clínicas y Personas Naturales; mientras que en la Licitación sólo se consideran: Essalud (Provincia), MINSA (Ministerio de Salud), FOSPOLI (Fondo de Salud para el personal de la Policía Nacional del Perú), FOSPEME (Fondo de Salud para el Personal Militar del Ejército) y DIRESA (Dirección Regional de Salud).

1.5 El operador/chofer-operador procede a colocar los pliegos en el sobre correspondiente según la ciudad de destino, excepto el pliego de Control Interno que se adjunta externamente al sobre, verifica que el sobre tenga la etiqueta de sobres wce correspondiente (contiene los datos del representante: para efectos del presente procedimiento consignado). La etiqueta tiene la presentación que se ve en el Anexo 1.

## 2. Manifiesto de Carga

2.1 El Auxiliar Documentario registra en el manifiesto de carga, ver anexo 2, los siguientes campos: fecha, consignado a, vía, documento, se adjunta documentos, y los campos de la tabla: cliente, tipo, serie, número, destino, tipo de mercadería, sobres y paquetes, cajas, total de piezas, total de kg.

*Cuando deba especificar que hay tránsito colocarlo en el campo observaciones, especificando los números de guía o factura, o por defecto en el campo tipo de mercadería del manifiesto de carga.*

2.2 El Chofer-Operador asignado al despacho aéreo solicita al Supervisor de Cuenta el número de reserva de la línea área y la coloca en el Acta de Verificación de Carga (formato de la empresa de carga aérea), la misma en la que se colocará la cantidad de cajas para despacho aéreo según los manifiestos.

2.3 El Auxiliar Documentario deberá colocar el manifiesto de carga junto con el sobre con los documentos en el casillero correspondiente según destino para la próxima revisión del Auxiliar de Operaciones y el Coordinador de Despachos.

2.4 En caso la carga sea despachada de inmediato, el Auxiliar Documentario deberá entregar el manifiesto de carga junto con el sobre con los documentos al Auxiliar de Operaciones para su revisión correspondiente y su próxima entrega al Coordinador de Despachos.

## 3. Guía de Remisión Transportista para proveedor representante

3.1. El Chofer-Operador generará una Guía de Remisión Transportista, ver anexo 3, teniendo en consideración los siguientes datos:

- Fecha de emisión.
- Dirección de partida (Dirección de WCE S.A.C).
- Remitente (WCE S.A.C).
- Dirección de llegada (Dirección del Proveedor de Transporte en Provincia).
- Destinatario (Nombre del Proveedor representante).
- Descripción (Tipo de Carga, Número de Manifiesto).
- Cantidad de piezas (Total de piezas).
- Peso (Peso Total).

	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

- Unidad de medida (kg.).
- Datos de la unidad de transporte y conductor (Sello con número de placa y nombre).

## **B. ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA**

### **1. Evaluación del Estado de la Carga**

- 2.1. Tras el ingreso de la carga al almacén de tránsito WCE, el Coordinador de Almacén deberá verificar el correcto rotulado de la carga, contemplando los datos de: Documento sustentatorio, ciudad de destino y destinatario.
- 2.2. El Coordinador de Almacén, en función a la modalidad de transporte y los recursos disponibles, da las indicaciones a los Choferes-Operadores/Operadores de cómo proceder a acondicionar la carga, según lo registrado en el campo Condiciones de la Carga (C) de la Solicitud de Servicio Serie 1:
  - a. Reforzar: De ser frágiles (en especial frascos de vidrio) o productos delicados serán embalados con esquineros de cartón, de madera o en cajas más resistentes que garanticen la integridad de los productos en el proceso de transporte y manipulación. O colocar las cajas dentro de una caja.
  - b. Plastificar: Se plastifican las cajas con el Stretch Film.
- 2.3. El Coordinador de Almacén, en el caso de detectar incidencias procederá a registrarlas en el campo Observaciones de la Solicitud de Servicio Serie 1 (AL: Observaciones en Almacén)

### **2. Etiquetado**

- 3.1. El Coordinador de Almacén procede a sacar las etiquetas de las cajas a distribuir en función de la solicitud de servicio serie 1.
- 3.2. El Chofer-Operador/Operador procede a colocar las etiquetas. La etiqueta contiene datos del Consignado a, Nombre de Referencia, Nombre del Laboratorio, Comprobante, Total de piezas, Origen, Destino, Fecha de despacho. Ver anexo 4.
- 2.3. El Coordinador de Almacén, archiva la copia (hoja amarilla) y entrega la copia blanca al Jefe de Operaciones.

### **3. Disposición final**

Disponer las cajas ya plastificadas y etiquetadas, en la **zona de despacho** en función al orden de salida de la carga (prioridades).

### **VIII. Registros**

FOR-OP-002 Manifiesto de Carga

- 1 Juego de copias de los documentos sustentatorios de la carga

	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

**IX. Anexos**  
**ANEXO 1. ETIQUETA SOBRE**



 World Carrier Express S.A.C.	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	PRO-OP-004
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

**ANEXO 2. MANIFIESTO DE CARGA**

 World Carrier Express S.A.C.		FOR-OP-002 VERSION N° 1 Fecha: 16/03/2015									
		FECHA: / /									
<b>MANIFIESTO DE CARGA 001 N° 001209</b>											
		ORIGEN LIMA									
		DESTINO									
CONSIGNADO A: _____											
CHOFER: _____		OPERADOR: _____									
VÍA: TERRESTRE <input type="checkbox"/> AÉREO <input type="checkbox"/> COMPAÑÍA _____ HORA _____ hrs											
DOCUMENTO: N° _____ CAJAS: _____ T. PIEZAS _____ PESO TOTAL: _____											
Se adjunta documentos: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>											
Item	Cliente	Tipo	Serie	Número	Destinatario	Tipo de Mercadería	Sobres y/o Paquetes	Cajas	Total Piezas	Total Peso Kg.	P/V
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
18											
19											
20											
Reforzado: <input type="checkbox"/>		Plastificado: <input type="checkbox"/>		Etiquetado: <input type="checkbox"/>							
OBSERVACIONES:						Hora de despacho : hrs					
						V°B° Coordinador de despacho		V°B° de Almacén			

 <b>World Carrier Express S.A.C.</b>	<b>PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA</b>	<b>PRO-OP-004</b>
		<b>VERSION N° 03</b>
		<b>Fecha: 04/05/2019</b>

**ANEXO 3. GUÍA DE REMISIÓN**

 <b>World Carrier Express S.A.C.</b> SERVICIO DE CARGA - COURIER - EMBALAJE - ALMACEN - ADUANA Manuel Candamo 464 Lince - Lima - Perú Telf. (511) 471-8222 - Fax: (511) 265-2202 www.worldcarrier.com.pe		<b>GUÍA DE REMISIÓN - TRANSPORTISTA</b>  <b>R.U.C. 20517448371</b>  <b>001- N° 001867</b>																										
<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> _____ <b>FECHA DE INICIO DEL TRASLADO:</b> _____	<b>DIRECCIÓN DE PARTIDA</b> VIA TIPO: _____ VIA NOMBRE: _____ N°: _____ INTERIOR: _____ ZONA: _____ DISTRITO: _____ PROV.: _____ DEP.: _____																											
<b>REMITENTE</b> APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL: _____ R.U.C.: _____ TIPO Y DOC. IDENT.: _____		<b>DIRECCIÓN DE LLEGADA</b> VIA TIPO: _____ VIA NOMBRE: _____ N°: _____ INTERIOR: _____ ZONA: _____ DISTRITO: _____ PROV.: _____ DEP.: _____																										
<b>DESTINATARIO</b> APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL: _____ R.U.C.: _____ TIPO Y DOC. IDENT.: _____		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CANTIDAD</th> <th>PESO</th> <th>UNIDAD DE MEDIDA</th> <th>COSTO MÍNIMO DEL TRASLADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1er. TRAMO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2do. TRAMO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3er. TRAMO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4to. TRAMO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PESO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO MÍNIMO DEL TRASLADO	1er. TRAMO					2do. TRAMO					3er. TRAMO					4to. TRAMO				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PESO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO MÍNIMO DEL TRASLADO																								
1er. TRAMO																												
2do. TRAMO																												
3er. TRAMO																												
4to. TRAMO																												
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE TRANSPORTE Y DEL CONDUCTOR</b> - MARCA DEL VEHICULO: _____ - PLACA N°: _____ - CONFIGURACIÓN VEHICULAR: _____ - N° DE CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN: _____ - N° DE LICENCIA DE CONDUCIR: _____ <b>CHOFER:</b> _____		<b>DATOS DE LA EMPRESA SUBCONTRATADA</b> NOMBRES Y APELLIDOS / RAZÓN SOCIAL: _____ R.U.C.: _____ p. WORLD CARRIER EXPRESS S.A.C.																										
		<b>RECIBIDO POR:</b> Nombre: _____ D.N.I.: _____ Fecha: ____/____/____ FIRMA Y SELLO _____																										

Gráfica San Francisco E.I.R.L. RUC: 20134195402 Serie DD1 Del 1.701 al 2.200 Aut. Sunat N° 11164371023 F1. 19-11-2014

**ANEXO 4. ETIQUETA CAJA**

		<b>World Carrier Express S.A.C.</b> Jr. Manuel Candamo 464, Lince - Lima, Perú Telf.: (511) 471-8222 Fax: (511) 265-2202 <b>www.worldcarrier.com.pe</b>	
<b>Consignado A:</b> FRANCISCO URIARTE VASQUEZ Y/O DAVID PAUCAR CHOQUE			
<b>Referencia:</b> YAÑEZ MORALES MARIA LUISA		<b>Lab.:</b> HBO <b>comprobante:</b> 228716	
<b>TOTAL PIEZAS:</b> <b>1 / 1</b>	<b>ORIGEN:</b> <b>LIMA</b>	<b>DESTINO:</b> <b>TACNA</b>	
<b>F/ DESPACHO</b> 19/02/15		 TAC052001IM	

**ANEXO 2:**

	<b>PROGRAMACION DEL DESPACHO A PROVINCIA</b>	PRO-OP-005
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

## PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DEL DESPACHO A PROVINCIA

<b>Elaborado por:</b>	Edgar Molina Medrano	Jefe de Operaciones		
<b>Revisado por :</b>	Luis Fernandez Castillo	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Angel Fernando Guerrero Limo	Jefe de Calidad y Mejora Continua		
	Alfredo Estrada Alvarez	Gerente de Administración y Finanzas		
<b>Aprobado por:</b>	Alfredo Estrada Merino	Gerente General		

	<b>PROGRAMACION DEL DESPACHO A PROVINCIA</b>	PRO-OP-005
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

#### I. Objetivo

Efectuar de forma adecuada el despacho por los distintos medios de transporte (Aéreo o terrestre) y garantizar su salida a los destinos consignados en los requerimientos de los clientes.

#### II. Alcance

Aplicable a todos los despachos de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

#### III. Definiciones y abreviaturas

Chofer-Operador: Chofer que cuenta con la capacidad de cumplir las funciones de operador.

P/R: Proveedor Representante

P/T: Proveedor de Transporte

Lluvia: Es la forma de precipitación más conocida. Consiste de gotas de agua líquida comúnmente mayores a los 5 mm de diámetro.

Llovizna: En algunas regiones es más conocida como garúa, consiste en pequeñas gotas de agua líquida cuyo diámetro fluctúa entre 0.1 y 0.5 mm; debido a su pequeño tamaño tienen un asentamiento lento y en ocasiones parecen que flotarían en el aire. La llovizna usualmente cae de estratos bajos y rara vez excede de 1 mm/h.

#### IV. Documentos de referencia

Norma ISO 9001:2015

Norma ISO 45001:2018

R.M. N° 833-2015/MINSA "Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte"

D.S. N° 017-2009/MTC "Reglamento Nacional de Administración de Transporte"

Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### V. Consideraciones

1. Se efectuará el despacho y/o distribución en los medios de transporte teniendo en consideración los horarios de salida de los distintos proveedores de transporte, y las condiciones que garanticen el traslado adecuado.
2. Para el despacho de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios recogidos en los almacenes respectivos, se debe disponer de unidades vehiculares que cuenten con las siguientes características técnicas:
  - Furgones isotérmicos (Furgón hermético, aislado térmicamente y que cuente con un equipo de aire acondicionado).
  - Que cuenten con la debida calificación de instalación, operación y desempeño.
  - Que cuenten con equipos de registro de la temperatura interior del furgón debidamente calibrados.
  - Que cuenten con registros de limpieza diarios.
  - Que cuenten con un Kit antiderrames.
  - Que cuenten con protectores cubre calzado para su uso durante los procesos de carga y descarga.
  - Que cuenten con mantas impermeables para su uso durante los procesos de carga y descarga en el almacén de tránsito WCE para todo caso en que exista presencia de lluvias.
  - Que cuenten con todos los requisitos descritos en el documento **D-OP-001 - Normas de Seguridad y Plan de contingencia para el transporte seguro de la carga.**

	<b>PROGRAMACION DEL DESPACHO A PROVINCIA</b>	PRO-OP-005
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

#### VI. Responsabilidades

- **Coordinador de Despacho:** Ejecutar el presente procedimiento.
- **Jefe de Operaciones:** Supervisar el cumplimiento del presente procedimiento y dar soluciones a las incidencias que encontrarse en el seguimiento.
- **Operadores y Choferes:** Realizar el traslado y despacho con la documentación correspondiente y de acuerdo a lo establecido y coordinado por el coordinador de despacho.
- **P/T:** Realizar el transporte en unidades móviles que cuenten con condiciones administrativas óptimas, en condiciones mecánicas adecuadas y condiciones de seguridad, que dependen básicamente si la unidad móvil es segura y el chofer y operario que la maneja.

#### VII. Procedimiento

1. El Coordinador de Despacho debe estar en comunicación constante con el Chofer-Operador y/o Supervisor de Cuenta para saber cuáles son los puntos de destino de la carga, las prioridades de despacho. Una vez cuente con dicha información, y sólo en el caso de los despachos interprovinciales tercerizados, el Coordinador de Despacho deberá realizar las coordinaciones correspondientes con la empresa de transporte y con los representantes.
2. Del mismo modo, el Coordinador de Despacho debe revisar en intervalos de tiempo, el casillero que contiene los sobres y el manifiesto de carga, para determinar cuáles son los puntos de destino de la carga.
3. El Coordinador de Despacho en función al punto 1 y 2, y sólo en el caso de los despachos interprovinciales tercerizados, efectuará las coordinaciones del caso para determinar qué proveedor de transporte interprovincial efectuará el transporte de lima a los puntos de destino a nivel nacional. Teniendo en cuenta los criterios de destino, medio de transporte, volumen de carga y hora de salida.
4. El Coordinador de Despacho, procede a registrar la información correspondiente en el manifiesto de carga:
  - 4.1 Realiza la suma de cajas, piezas y peso y corrobora la información haciendo una inspección rápida en el almacén de tránsito en un trabajo en conjunto con el Coordinador de Almacén.
  - 4.2 Coloca el nombre de la compañía por la que se está enviando los productos, ya sea WCE o un tercero.
  - 4.3 Coloca su V°B° en el manifiesto de carga y procede a sellar el sobre.
5. El Coordinador de Despacho entrega el manifiesto de carga al Jefe de Operaciones para que éste coloque el nombre del chofer y operador que salen a despacho, según la capacidad de las

	<b>PROGRAMACION DEL DESPACHO A PROVINCIA</b>	PRO-OP-005
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

unidades de transporte, el personal necesario acorde al volumen de mercadería a despachar y el cronograma de despachos.

**6. De la salida de la base para despacho interprovincial Tercerizado**

- 6.1. El Coordinador de Despacho indicará verbalmente al Chofer-Operador, la ruta de transporte según cada proveedor de transporte asignado por punto de despacho.
- 6.2. El Jefe de Operaciones deberá entregar al Chofer-Operador la documentación pertinente (manifiesto de carga y sobre con documentos sustentatorios) quien del mismo modo entrega el manifiesto al Coordinador de Almacén, exceptuando la copia control administrativo de la Guía de Remisión Transportista WCE que es dejada en recepción.
- 6.3. El Coordinador de Almacén de Tránsito verifica las cantidades según cliente y las condiciones en que está saliendo la carga a despacho, mientras en forma paralela el Chofer-Operador/Operador realiza el plastificado de los sobres.
- 6.4. El Coordinador de Almacén, de encontrar todo conforme da visto bueno al manifiesto de carga y se lo comunica al operador asignado; así mismo el Coordinador de Almacén coloca en recepción la copia blanca del manifiesto de carga junto al juego de copias de la documentación de la carga para ser entregado posteriormente al Auxiliar Administrativo para registrar los datos del despacho en el Reporte General de Servicios.
- 6.5. El Operador asignado da inicio a la carga de los productos, siendo que un operador adicional se sitúa en el furgón haciendo uso de protectores cubre calzado que eviten la posibilidad de contaminación cruzada, el Chofer-Operador toma la labor de vigilante del proceso de carga a fin de garantizar la seguridad de los productos mitigando el riesgo de robos y el resto de operadores trasladan los productos hacia el vehículo, para luego dirigirse al proveedor de transporte teniendo en consideración las disposiciones dadas en el documento D-OP-001 Normas de seguridad y Plan de Contingencia para el transporte seguro de la carga.
- 6.6. Para todo caso en que las condiciones climáticas sometan las instalaciones del almacén de tránsito WCE a la presencia de lluvias, se debe hacer uso de mantas impermeables que cubran tanto al operador como a las cajas trasladadas manualmente, evitando así someter los productos a dichas condiciones.
- 6.7. Chofer-operador WCE, debe mantener el furgón del vehículo cerrado con el uso de candados blindados y adicionar el precinto de seguridad. Está prohibido abrir el contenedor del vehículo fuera de los lugares de origen o destino, salvo situaciones justificadas o documentadas en la solicitud de servicio, manifiesto correspondiente u otro documento sustentatorio. Esto a fin de conservar las condiciones internas de acondicionamiento, además de temas de seguridad de la carga.
- 6.8. El Chofer-Operador/Operador debe verificar que el P/T realice las actividades de manipulación y carga de los productos dependiendo de su condición, no exponiendo la carga a un incorrecto manejo de la misma. De presentarse alguna incidencia en la entrega de la carga en el P/T deberá

	<b>PROGRAMACION DEL DESPACHO A PROVINCIA</b>	PRO-OP-005
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

reportarla al Coordinador de Despacho, Supervisor de Cuenta y/o Jefe de Operaciones, para que realicen las gestiones correspondientes y le indiquen como proceder.

- 6.9. El Chofer-Operador/Operador entrega a recepción los documentos correspondientes, tales como el comprobante del pago efectuado al proveedor de transporte y la Carta de Porte Aéreo Nacional (CPAN-Caso de LATAM) dados por este para el seguimiento del despacho.
- 6.10. El Coordinador de Despacho procederá a comunicar a los Proveedores Representantes el envío de carga, cantidad de cajas, nombre del proveedor de transporte interprovincial tercerizado, nivel de urgencia del servicio y otra información importante que pueda requerir. Después de efectuada dicha comunicación coloca OK en el reporte "Informe y Liquidación de Envíos Diarios".
- 6.11. El Coordinador de Despacho adjuntará el comprobante de pago de la empresa de transporte al manifiesto de carga original la misma que se archiva en un file. El pliego Control Interno WCE se la entrega al Supervisor de Cuenta.

**7. De la salida de la base para despacho interprovincial por WCE**

- 7.1. El Jefe de Operaciones deberá entregar al Chofer-Operador la documentación pertinente (manifiesto de carga y sobre con documentos sustentatorios) quien del mismo modo entrega el manifiesto al Coordinador de Almacén, exceptuando la copia control administrativo de la Guía de Remisión Transportista WCE que es dejada en recepción.
- 7.2. El Coordinador de Almacén de Tránsito verifica las cantidades según cliente y las condiciones en que está saliendo la carga a despacho, mientras en forma paralela el Chofer-Operador/Operador realiza el plastificado de los sobres.
- 7.3. El Coordinador de Almacén, de encontrar todo conforme da visto bueno al manifiesto de carga y se lo comunica al operador asignado; así mismo el Coordinador de Almacén coloca en recepción la copia blanca del manifiesto de carga junto al juego de copias de la documentación de la carga para ser entregado posteriormente al Auxiliar Administrativo para registrar los datos del despacho en el Reporte General de Servicios.
- 7.4. El Operador asignado da inicio a la carga de los productos, siendo que un operador adicional se sitúa en el furgón haciendo uso de protectores cubre calzado que eviten la posibilidad de contaminación cruzada, el Chofer-Operador toma la labor de vigilante del proceso de carga a fin de garantizar la seguridad de los productos mitigando el riesgo de robos y el resto de operadores trasladan los productos hacia el vehículo, para luego dirigirse al proveedor de transporte teniendo en consideración las disposiciones dadas en el documento D-OP-001 Normas de seguridad y Plan de Contingencia para el transporte seguro de la carga.
- 7.5. Para todo caso en que las condiciones climáticas sometan las instalaciones del almacén de tránsito WCE a la presencia de lluvias, se debe hacer uso de mantas impermeables que cubran tanto al operador como a las cajas trasladadas manualmente, evitando así someter los productos a dichas condiciones.

	<b>PROGRAMACION DEL DESPACHO A PROVINCIA</b>	PRO-OP-005
		VERSION N° 03
		Fecha: 04/05/2019

7.6. Chofer-operador WCE, debe mantener el furgon del vehículo cerrado con el uso de candados blindados y barra de seguridad con la misma que deberá ser colocada en la zona superior de las puertas traseras del furgón y adicionalmente colocar el precinto de seguridad.

7.7. El Coordinador de Despacho procederá a comunicar a los Proveedores Representantes el envío de carga, cantidad de cajas, nivel de urgencia del servicio y otra información importante que pueda requerir. Además deberá precisar que el transporte interprovincial será ejecutado por WCE. Después de efectuada dicha comunicación coloca OK en el reporte "Informe y Liquidación de Envíos Diarios".

7.8. El Coordinador de Despacho archivara el manifiesto de carga original en un file y entregará el pliego Control Interno WCE al Supervisor de Cuenta correspondiente.

**VIII. Registros**

FOR-OP-002 Manifiesto de Carga  
Reporte de liquidación y envíos diarios

**IX. Anexos**

Ninguno.

**ANEXO 3:**

	<b>DESPACHO INTERPROVINCIAL</b>	PRO-OP-013
		VERSION N° 01
		Fecha: 04/05/2019

## PROCEDIMIENTO DESPACHO INTERPROVINCIAL

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
<b>Elaborado por:</b>	Edgar Molina Medrano	Jefe de Operaciones		
<b>Revisado por :</b>	Luis Fernandez Castillo	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Angel Fernando Guerrero Limo	Jefe de Calidad y Mejora Continua		
	Alfredo Estrada Alvarez	Gerente de Administración y Finanzas		
<b>Aprobado por:</b>	Alfredo Estrada Merino	Gerente General		

	<b>DESPACHO INTERPROVINCIAL</b>	PRO-OP-013
		VERSION N° 01
		Fecha: 04/05/2019

### I. Objetivo

Efectuar el correcto transporte interprovincial de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios bajo los más altos estándares de calidad además de brindar total seguridad y confianza durante la custodia de los productos.

### II. Alcance

Aplicable al traslado de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios desde el almacén de tránsito WCE hacia los puntos de transbordo en las provincias.

### III. Definiciones y abreviaturas

- Chofer-Operador: Chofer calificado que además cumple funciones de operador.
- Documentos Sustentatorios de la Carga: Factura, Guía de Remisión del Cliente.
- P/R: Proveedor Representante
- Consignado: Cliente final del servicio brindado por WCE.
- Manifiesto de Carga: Documento que consigna la relación de documentos sustentatorios de la carga por viaje, en el que se indican los datos del transportista, datos del vehículo, de los remitentes y destinatarios. Debe ser emitido de manera obligatoria únicamente cuando se transporte mercancías de más de un remitente.
- Lluvia: Es la forma de precipitación más conocida. Consiste de gotas de agua líquida comúnmente mayores a los 5 mm de diámetro.
- Consolidación: Proceso de recepción de múltiples lotes en cantidades pequeñas que luego son recaudados lotes mayores.

### IV. Documentos de referencia

Norma ISO 9001:2015

Norma ISO 45001:2018

R.M. N° 833-2015/MINSA "Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte"

D.S. N° 017-2009/MTC "Reglamento Nacional de Administración de Transporte"

Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### V. Consideraciones

1. Para el traslado de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios recogidos en el almacén de WCE, se debe disponer de unidades vehiculares que cuenten con las siguientes características técnicas:
  - Furgones isotérmicos (Furgón hermético, aislado térmicamente y que cuente con un equipo de aire acondicionado).
  - Que cuenten con la debida calificación de instalación, operación y desempeño.
  - Que cuenten con un sistema integrado de condiciones ambientales de temperatura y GPS interior del furgón debidamente calibrados.
  - Que cuenten con registros de limpieza diarios.
  - Que cuenten con registros de control de Inventario y estado vehicular.
  - Que cuenten con un Kit antiderrames.

	<b>DESPACHO INTERPROVINCIAL</b>	PRO-OP-013
		VERSION N° 01
		Fecha: 04/05/2019

- Que cuenten con un botiquín.
  - Que cuenten con protectores cubre calzado para su uso durante los procesos de carga y descarga.
  - Que cuenten con mantas impermeables para su uso durante los procesos de carga y descarga en los puntos de transbordos en las provincias para todo caso en que exista presencia de lluvias.
  - Que cuenten con todos los requisitos descritos en el documento **D-OP-001 - Normas de Seguridad y Plan de contingencia para el transporte seguro de la carga.**
1. El presente procedimiento contempla actividades ejecutadas en forma paralela, lo mismo que es observable en el D-SIG-001 Mapa de Procesos.
  2. Se efectuará el despacho interprovincial de acuerdo a la consolidación de carga recaudada por todos nuestros clientes en los puntos críticos como:  
 Al Norte: Chimbote, Huaraz, Trujillo, Chiclayo y Piura.  
 Al Sur: Ica, Arequipa, Moquegua – Ilo, Tacna, Cuzco y Puno.  
 Al Centro: Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho y Abancay.
  3. Todo el personal de World Carrier Express deberá contemplar como premisa básica para el desarrollo de cada actividad mencionada en el presente procedimiento, el enfoque de seguridad y salud en el trabajo; reafirmando así su compromiso y cohesión con la cultura de prevención de riesgos dispuesta por la empresa.

#### VI. Responsabilidades

- **Chofer-Operador:** Realizar el traslado y despacho con la documentación correspondiente y de acuerdo a lo establecido y coordinado por el coordinador de despacho.
- **Operador:** Verificar que la mercadería en su totalidad sea dispuesta de forma adecuada en la unidad de transporte.
- **Jefe de Operaciones:** Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento, con facultades de dirección, corrección y disciplina.
- **Jefe de Calidad y Mejora Continua:** Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento, con facultades de dirección, corrección y disciplina.
- **Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento, con facultades de dirección, corrección y disciplina.
- **P/R:** Realizar el transporte en unidades móviles que cuenten con condiciones administrativas óptimas, en condiciones mecánicas adecuadas y condiciones de seguridad, que dependen básicamente si la unidad móvil es segura y el chofer y operario que la maneja.

#### VII. Procedimiento

##### A. Ingreso de la carga al furgón

1. El Operador asignado da inicio a la carga de los productos, siendo que un operador adicional se sitúa en el furgón haciendo uso de protectores cubre calzado que eviten la posibilidad de contaminación cruzada, el Chofer-Operador toma la labor de vigilante del proceso de carga a fin de garantizar la seguridad de los productos mitigando el riesgo de robos y el resto de operadores trasladan los productos hacia el vehículo, para luego dirigirse al proveedor de transporte

	<b>DESPACHO INTERPROVINCIAL</b>	<b>PRO-OP-013</b>
		<b>VERSION N° 01</b>
		<b>Fecha: 04/05/2019</b>

teniendo en consideración las disposiciones dadas en el documento D-OP-001 Normas de seguridad y Plan de Contingencia para el transporte seguro de la carga.

2. Para todo caso en que las condiciones climáticas sometan las instalaciones del almacén de tránsito WCE a la presencia de lluvias, se debe hacer uso de mantas impermeables que cubran tanto al operador como a las cajas trasladadas manualmente, evitando así someter los productos a dichas condiciones.
3. Chofer-operador WCE, debe mantener el furgón del vehículo cerrado con el uso de candados blindados y barra de seguridad con la misma que deberá ser colocada en la zona superior de las puertas traseras del furgón y adicionalmente colocar el precinto de seguridad.

**B. Ruta Interprovincial hasta el destino**

1. El Chofer - Operador asignado que empieza con la conducción deberá tener en cuenta que luego de 4 horas se realizará el cambio de chofer- operador según lo establecido en el reglamento Nacional de Administración de Transporte y así sucesivamente hasta el punto de destino.
2. El Chofer- Operador en todos los puntos de destino llenara la hoja de ruta vehicular.
3. El Chofer - Operador al hacer las paradas al momento de comer deberá tener en consideración una ubicación segura y facilidad de observación de la unidad vehicular.
4. El chofer- Operador respetara la velocidad según las rutas y especificaciones de las señaléticas vistas en el trayecto.
5. El Chofer –Operador en todo momento del trayecto tendrá un manejo defensivo que implica mantener un espacio de seguridad entre nuestra unidad y los demás usuarios viales.
6. El chofer- Operador informara inmediatamente a la base si ocurriera algún percance en ruta.
7. Chofer-Operador al llegar al punto de transbordo en la provincia se comunicara con el Jefe de Operaciones.
8. Chofer- operador entregará la copia rosada del manifiesto de carga al proveedor representante.
9. Proveedor representante contrastara la mercadería versus el manifiesto de carga.
10. Proveedor Representante una vez verificado el total de carga correspondiente según manifiesto de carga procederá a la distribución inmediata localmente en provincia.
11. Chofer-operador WCE, luego deberá mantener el furgón del vehículo cerrado con el uso de candados blindados y barra de seguridad con la misma que deberá ser colocada en la zona superior de las puertas traseras del furgón y adicionalmente colocar nuevamente el precinto de seguridad.

	<b>DESPACHO INTERPROVINCIAL</b>	<b>PRO-OP-013</b>
		<b>VERSION N° 01</b>
		<b>Fecha: 04/05/2019</b>

12. El chofer – Operador registrara en la hoja de ruta vehicular la hora de llegada a destino.

13. Chofer-Operador se comunicara inmediatamente con el Jefe de Operaciones para informarle la conformidad de entrega.

**VIII. Registros**

FOR-OP-002 Manifiesto de Carga  
 Guía de Remisión Transportista

**IX. Anexos**

Ninguno

