

“LA INFLUENCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA LA TRAZABILIDAD DE LAS OPERACIONES LOGÍSTICA DEL PROGRAMA DE O.E.A EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA ADUAMERICA S.A., CALLAO, 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniero Industrial**

**Autores:**

Evelyn Lesly Cisneros Sanchez  
Josue Israel Levano Rodriguez

**Asesor:**

Mg. Lic. Angelo Ruben Guevara Chávez  
<https://orcid.org/0000-0001-7552-4384>

Lima - Perú

**JURADO EVALUADOR**

|                           |                              |                 |
|---------------------------|------------------------------|-----------------|
| Jurado 1<br>Presidente(a) | <b>NEICER CAMPOS VASQUEZ</b> | <b>42584435</b> |
|                           | Nombre y Apellidos           | Nº DNI          |

|          |                                      |                 |
|----------|--------------------------------------|-----------------|
| Jurado 2 | <b>ERICK HUMBERTO RABANAL CHAVEZ</b> | <b>42009981</b> |
|          | Nombre y Apellidos                   | Nº DNI          |

|          |                                       |                 |
|----------|---------------------------------------|-----------------|
| Jurado 3 | <b>EDUARDO MARTIN REYES RODRIGUEZ</b> | <b>41212791</b> |
|          | Nombre y Apellidos                    | Nº DNI          |

## **DEDICATORIA**

La presente investigación está dedicada a mi madre, a quien, pese a no poder visitarla, no hubo día que me hiciera faltar un mensaje inspirador; a mi padre, quien me motiva a esforzarme cada día más, a todos mis amigos verdaderos que estuvieron para mí en todo este proceso y a todo aquel, que al igual que yo, está en búsqueda de su título universitario.

Evelyn Lesly Cisneros Sánchez

Esta investigación se lo dedico a mi familia, la cual apoyó incondicionalmente todas mis decisiones en este camino de preparación profesional, también está dedicado a mi abuelo Jaime Rolando Rodriguez Torres que hasta el último día de vida creyó en que sus nietos serían personas exitosas y de bien; dedicado también a las amistades, porque en algún momento de mi vida entregaron un consejo o un mensaje de motivación y finalmente a toda persona que se encuentra en búsqueda de este documento informativo, que complete con éxito su objetivo.

Josue Israel Levano Rodriguez

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por mantener nuestros ánimos arriba pese a las circunstancias, a mis padres, por ser mi fuente inspiradora, a mi amiga especial, Joana, por escucharme siempre y a todos los profesores y asesores que contribuyeron positivamente en el desarrollo de la presente investigación.

Evelyn Lesly Cisneros Sánchez

Agradezco a Dios por permitir llegar a estas instancias de mi vida con salud, ánimos y propósitos; a mis padres por todo el apoyo brindado, a mi hermano quien de menor puso su grano de arena para apoyarme en este camino profesional, a mis familiares por los ánimos; también agradezco a todos los profesores y asesores que me apoyaron en este periodo de formación profesional y por último a mis amigos por sus buenos deseos.

Josue Israel Levano Rodriguez

## Tabla de contenido

|  |           |
|--|-----------|
| JURADO CALIFICADOR                             | 2         |
| DEDICATORIA                                    | 3         |
| AGRADECIMIENTO                                 | 4         |
| TABLA DE CONTENIDO                             | 5         |
| ÍNDICE DE TABLAS                               | 7         |
| ÍNDICE DE FIGURAS                              | 8         |
| RESUMEN  | 12        |
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN                       | 13        |
| <b>1.1. Realidad problemática</b>              | <b>13</b> |
| <b>1.2. Formulación del problema</b>           | <b>19</b> |
| CAPÍTULO II. METODOLOGÍA                       | 22        |
| <b>2.1. Tipo de Investigación</b>              | <b>22</b> |
| <b>2.2. Materiales, Instrumentos y Métodos</b> | <b>23</b> |
| <b>2.3. Procedimiento</b>                      | <b>28</b> |
| <b>2.4. Aspectos Éticos</b>                    | <b>29</b> |
| CAPÍTULO III: RESULTADOS                       | 31        |
| <b>3.1. Diagnóstico de la situación actual</b> | <b>31</b> |
| <b>3.2. Comprobación de Hipótesis</b>          | <b>77</b> |
| CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES          | 85        |
| <b>4.1. Discusión</b>                          | <b>85</b> |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>4.2. Conclusiones</b> | <b>92</b> |
| REFERENCIA               | 95        |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> <i>Matriz de operacionalización de variables</i> .....  | 22 |
| <b>Tabla 2.</b> <i>Materiales, instrumentos y métodos de recolección de datos</i> .....   | 24 |
| <b>Tabla 3.</b> <i>Instrumentos y métodos de procesamiento de datos</i> .....   | 26 |
| <b>Tabla 4.</b> <i>Procedimiento</i> .....  | 27 |
| <b>Tabla 5.</b> <i>Sumatoria de las respuestas emitidas para los ítems de la dimensión</i> .....  | 74 |
| <b>Tabla 6.</b> <i>Criterios de Rango-Relación para la evaluación de Rho</i> .....  | 76 |
| <b>Tabla 7.</b> <i>Resumen del cruce de correlaciones entre dimensiones de requisitos programa O.E.A y dimensión eficacia de la variable productividad</i> .....            | 77 |
| <b>Tabla 8.</b> <i>Resumen del cruce de correlaciones entre dimensiones de requisitos programa O.E.A y los indicadores de eficiencia de la variable productividad</i> ..... | 78 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1.</b> <i>Mapa de Procesos Centralizado</i> .....   | 22 |
| <b>Figura 2.</b> <i>Percepción de los trabajadores en relación a la estructura orgánica y funcional de Aduamerica</i> .....   | 28 |
| <b>Figura 3.</b> <i>Percepción de los trabajadores sobre la política de control interno logístico de la empresa</i> .....   | 29 |
| <b>Figura 4.</b> <i>Percepción de los trabajadores sobre las relaciones de jerarquía, autoridad y niveles de responsabilidad en la empresa</i> .....  | 30 |
| <b>Figura 5.</b> <i>Percepción de los trabajadores sobre el nivel en que el sistema de valores y la política administrativa facilita el seguimiento y control de las operaciones logísticas de la empresa</i> .....                         | 31 |
| <b>Figura 6.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a la identificación y evaluación de riesgos en las operaciones logísticas de la empresa</i> .....   | 32 |
| <b>Figura 7.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a la priorización de las operaciones logísticas de acuerdo con el nivel de impacto y la frecuencia del riesgo</i> .....   | 33 |
| <b>Figura 8.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a si la gestión de riesgo en la empresa está orientada a determinar la vulnerabilidad de las operaciones logísticas para aplicar medidas preventivas</i> .....                  | 34 |
| <b>Figura 9.</b> <i>Percepción de los trabajadores sobre el nivel en que la empresa considera las Normas ISO 31000 e ISO 31010 en la evaluación de riesgos en el proceso logístico y con ello garantizar la gestión de la calidad</i> ..... | 35 |
| <b>Figura 10.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a si el mapa de procesos proyecta la visión conjunta de todos los procesos que realizan en la empresa</i> .....  | 36 |
| <b>Figura 11.</b> <i>Percepción de los trabajadores sobre la aplicación de los indicadores de gestión para monitorear los riesgos en las operaciones logísticas</i> .....   | 37 |
| <b>Figura 12.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a si las actividades de control actuales permiten el seguimiento de las operaciones logísticas</i> .....   | 38 |

**Figura 13.** *Percepción de los trabajadores respecto a sí las actividades de control están orientadas a disminuir los riesgos dentro del proceso logístico.....*39

**Figura 14.** *Percepción de los trabajadores respecto a la aplicación de actividades de control para verificar y revisar el desempeño de las operaciones logísticas de la empresa.....*40

**Figura 15.** *Percepción de los trabajadores sobre la realización de las actividades de control para garantizar la seguridad de los activos de la empresa.....*41

**Figura 16.** *Percepción de los trabajadores respecto a si las actividades de control interno están ajustadas a los requerimientos del Programa OEA.....*42

**Figura 17.** *Percepción de los trabajadores respecto a si el sistema de información logístico permite registrar, monitorear y controlar las operaciones logísticas de la empresa.....*43

**Figura 18.** *Percepción de los trabajadores respecto a si el sistema de información tiene definida una estructura, política y procedimientos para garantizar la trazabilidad de las operaciones logísticas.....*44

**Figura 19.** *Percepción de los trabajadores respecto a la contribución del sistema de información en la identificación y análisis de riesgos en las operaciones logísticas de la empresa.....*45

**Figura 20.** *Percepción de los trabajadores respecto a si la calidad de los datos, en el marco de la norma SAFE, permite respaldar la seguridad de la cadena logística de la empresa.....*46

**Figura 21.** *Percepción de los trabajadores respecto al cumplimiento del sistema de información con la integración operativa y otros sistemas definidos por la OMA.....*47

**Figura 22.** *Percepción de los trabajadores respecto a los datos generados para el cumplimiento de los trámites de exportación e importación establecidos por la OMA.....*48

**Figura 23.** *Percepción de los trabajadores a los formatos que origina el sistema de información con respecto al cumplimiento del modelo de datos de la OMA.....*49

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 24.</b> <i>Percepción de los trabajadores del sistema de información con respecto a la implementación de una estrategia de seguridad informática.....</i>   | 50 |
| <b>Figura 25.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto al cumplimiento de las directrices del convenio de Kioto sobre las TIC.....</i>  | 51 |
| <b>Figura 26.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a los controles de seguridad de información.....</i>   | 52 |
| <b>Figura 27.</b> <i>Percepción de los trabajadores sobre las firmas digitales con respecto a la seguridad de información.....</i>  | 53 |
| <b>Figura 28.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a la protección de información y confidencialidad de los intercambios comerciales.....</i>   | 54 |
| <b>Figura 29.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a las capacitaciones para el manejo de seguridad de la información.....</i>  | 55 |
| <b>Figura 30.</b> <i>Percepción de los trabajadores sobre el sistema de información respecto al conocimiento de las etapas de la cadena de suministros durante el proceso de importación y exportación.....</i> | 56 |
| <b>Figura 31.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto a la priorización de la seguridad como la detección y prevención de fallas mediante la cadena de suministros.....</i>                              | 57 |
| <b>Figura 32.</b> <i>Percepción de los trabajadores a la información relacionada al cliente con respecto al estatus de su servicio.....</i>   | 58 |
| <b>Figura 33.</b> <i>Percepción total de los trabajadores en relación al cumplimiento de los requisitos del Programa O.E.A para la trazabilidad de las operaciones logísticas de Aduamérica S.A.....</i>        | 59 |
| <b>Figura 34.</b> <i>Percepción global de los trabajadores sobre la dimensión de Control Interno Logístico.....</i>   | 60 |
| <b>Figura 35.</b> <i>Percepción global de los trabajadores sobre la dimensión de Sistema de Información Logístico.....</i>  | 61 |
| <b>Figura 36.</b> <i>Percepción de los trabajadores respecto al cumplimiento de requisitos OEA para la mejora del proceso de valoración de mercancía.....</i>   | 62 |

**Figura 37.** *Percepción de los trabajadores respecto a los cambios en los procesos logístico.....63*

**Figura 38.** *Percepción de los trabajadores respecto a la trazabilidad de las operaciones logísticas.....64*

**Figura 39.** *Percepción de los trabajadores respecto a la calidad de la atención y requerimientos del cliente.....65*

**Figura 40.** *Percepción de los trabajadores sobre la trazabilidad con respecto a la confianza en clientes.....66*

**Figura 41.** *Percepción de los trabajadores a los requisitos del programa OEA con respecto a la disminución de incertidumbre de clientes por cancelación de los derechos arancelarios y demás.....67*

**Figura 42.** *Percepción de los trabajadores sobre la trazabilidad con respecto a la incertidumbre de los clientes en cuanto al estado físico de la carga.....68*

**Figura 43.** *Percepción de los trabajadores en relación a la eficacia de las operaciones logísticas de Aduamérica S.A.....69*

**Figura 44.** *Comportamiento del indicador servicios conformes (%) período enero-diciembre 2021.....70*

**Figura 45.** *Evolución de Lead Time durante la preparación para el programa O.E.A.....71*

**Figura 46.** *Evolución de % Lead Time antes y durante la preparación para el programa O.E.A.....72*

**Figura 47.** *Evolución de las actividades realizadas para el levante de una carga durante la preparación para el programa O.E.A.....72*

**Figura 48.** *Evolución % de las actividades realizadas para el levante de una carga antes y durante la preparación para el programa O.E.A.....73*

**Figura 49.** *Prueba de Normalidad para la variable 1 .....75*

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito realizar el análisis del proceso de cumplimiento de los requisitos inherentes a la trazabilidad de las operaciones logísticas para la certificación como operador económico autorizado de la empresa, en función de determinar la influencia de que estos parámetros de control interno y sistema de información logístico tienen sobre la productividad de la agencia. Para ello, se aplicó una investigación cuantitativa, básica, con un diseño no experimental y de corte transversal correlacional; como técnica se empleó una encuesta y como instrumento un cuestionario en escalas de Likert; además de, datos de las operaciones de la empresa período 2020-2021. Los resultados obtenidos a través del coeficiente de Spearman, indican que hay una relación positiva entre los requisitos para la trazabilidad de las operaciones y eficacia como dimensión de la productividad. Por otra parte, se determinó que adoptar los requisitos de control interno y sistema de información logístico exigidos por el Programa OEA, también se relacionaban con los indicadores de Lead Time del proceso y número de actividades de forma negativa, incidiendo sobre la eficiencia de manera favorable con una reducción del Lead Time del 16,22% y en los trámites en un 14,8% en relación al 2020.

**PALABRAS CLAVES:** Operador, proceso, logística, Trazabilidad

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática**

#### **1.1.1. Contexto Actual**

El comercio internacional ha estado presente en el mundo, perennemente evolucionando con el pasar de los años, hasta llegar a la globalización, lo que ha permitido que los diferentes mercados puedan intercambiar servicios y bienes entre ellos. Sin embargo, durante la elaboración de las operaciones involucradas en la cadena logística internacional se presenta múltiples riesgos que pueden afectar el estado de la mercancía, por lo que, en junio del 2005, la Organización Mundial de Aduanas, dispuso la normativa destinada a asegurar la circulación de toda la mercancía sujeta a la operatividad del comercio internacional, siendo en el 2007 la afiliación oficial del concepto de Operador Económico Autorizado (OEA). (Díaz, 2019, p.6)

La validación del cumplimiento de los requisitos del Programa OEA es potestad de la autoridad aduanera, siendo la SUNAT la entidad competente en el Perú, encargada de regular y facilitar el comercio internacional en el Perú. La mencionada certificación brinda facilidades y beneficios a los operadores que la obtienen, generando confianza y atracción hacia la organización en el mercado; adicional a ello, la implementación del presente programa es una tendencia actual entre los operadores de comercio exterior, dado que, los clientes buscan trabajar con prestadores de servicio seguros y de confianza, validado por la autoridad aduanera, y ello significa contar con el certificado OEA, para que puedan participar en licitaciones con clientes TOP y fidelizar a sus clientes actuales.

En el Perú, el programa OEA se aplica a las empresas importadoras, exportadoras, agencias de aduana, depósito aduanero, depósito temporal y empresas de envíos de entrega

rápida. (Resolución de Intendencia Nacional N° 61, 2022, Cap. VI, Num.2). Actualmente, 300 operadores han sido certificados por la SUNAT, despertando la iniciativa en el resto, para adaptarse a un mercado que cada vez es más competitivo. En efecto, los usuarios de comercio exterior prefieren trabajar con operadores certificados, que les garanticen la seguridad y optimización de recursos en toda la cadena internacional.

Como bien se sabe, las empresas que se orientan a lograr la certificación deben poseer una trayectoria en el cumplimiento de ciertas normativas entre las que se destaca el sistema para el registro de las operaciones logísticas y demás estándares definidos por la Organización Mundial de Aduana (OMA) (OEA/SUNAT, 2017). En tal sentido, el presente estudio aplicativo tiene como propósito conocer la incidencia que tiene el cumplimiento de los requisitos en materia de trazabilidad de los procesos logísticos establecidos para lograr la certificación como Operador Económico Autorizado en la productividad de la empresa ADUAMERICA S.A., dedicada al servicio de agencia de aduana, con el objetivo de que, a través de los hallazgos obtenidos y estudios realizados, se pueda verificar la mejora en los índices de productividad en la empresa.

## **1.1.2. Antecedentes de Investigación**

### **1.1.2.1. Antecedente Internacional**

En la investigación titulada “Ventajas del Operador Económico Autorizado (OEA) a nivel internacional y oportunidades de enseñanza en programas de logística y negocios internacionales” se expone la influencia los planes de formación de los programas logísticos, conceptos y propuestas de implementación sobre el desarrollo en la productividad esto aumenta las probabilidades de una certificación exitosa (Palacio et al., 2020).

### 1.1.2.2. Antecedente Nacional

La tesis titulada “Implementación del Programa Operador Económico Autorizado para la mejora de las operaciones aduaneras en la agencia de aduana Transoceanic S.A.” tuvo como objetivo demostrar como la certificación en mención beneficia el resultado de las operaciones y no solo con la mejora de la cadena logística y con las facilidades propuestas por la SUNAT. Con la información extraída para el análisis, demostraron la hipótesis, confirmando que al utilizar herramientas propuestas alineadas a la certificación OEA, mejora las operaciones de la empresa, reduciendo los tiempos de atención de 8,92 a 2,61 días con una reducción del 70,73%, la cantidad de errores y costos en las operaciones de la empresa, lo cual genera un incremento en los niveles de rentabilidad y productividad, logrando afianzar las relaciones con sus partes interesadas (Castillo Segura y Sandoval Moriano, 2021).

En la investigación titulada como “Impacto de la certificación del Operador Económico Autorizado (OEA) en el servicio de agencias RANSA S.A. Callao 2020” tuvo como objetivo principal analizar la relación entre la certificación OEA y el servicio que brinda a sus clientes. Los resultados indicaron que el coeficiente de correlación es de 0.759, siendo una correlación positiva alta, determinando que existe relación entre la Certificación del Operador Económico Autorizado y la calidad del servicio en Agencias Ransa S.A Sede Callao, 2020 (Garay León, 2020).

La tesis titulada “Operador económico autorizado y la competitividad de la empresa AUSA Aduanas S.A.” tuvo como objetivo específico la determinación del impacto del Operador Económico Autorizado en la productividad de la agencia de aduana AUSA,

ubicada en la Provincia Constitucional del Callao. Se demostró que se obtiene la competitividad cuando se logra una productividad superior, mediante la minimización de costos u ofreciendo un servicio con un alto valor agregado que los diferencie de la competencia. Después de la investigación realizada se concluyó que la implementación del programa fue capaz de influenciar en un 89.3% en la productividad de la compañía, siendo este un aporte significativo en el mencionado indicador. (Díaz, 2019, p. 42;60).

### **1.1.3. Bases Teóricas**

#### **1.1.3.1. Operador Económico Autorizado**

El operador económico autorizado se denomina a aquellos operadores del comercio exterior que se desempeña con la normativa vigente establecida, sistema adecuado de Registros Contables y Logísticos, Solvencia Financiera y Nivel de Seguridad Adecuado; convirtiéndose en un operador de confianza para la Administración Aduanera con objetivo de simplificar sus controles y trámites; en la actualidad se pueden certificar como OEA las empresas Importadoras, exportadores, almacenes aduaneros, Agencias de Aduana y Empresas del Servicio de Entrega Rápida. (Pérez, 2017, p. 27)

Los OEA que cumplan con los criterios especificados por las Aduanas (ver Anexo IV) deben tener la expectativa razonable de participar en procedimientos de levante rápido y simplificado de mercancías siempre que proporcionen un mínimo de información. Los criterios incluyen tener un registro adecuado de cumplimiento con los requisitos de Aduanas, un compromiso demostrado con la seguridad de la cadena logística al participar en un programa de asociación de Aduanas-empresas, un sistema satisfactorio de gestión de sus registros comerciales y viabilidad financiera. Con el fin de mejorar la seguridad de la cadena

logística y la armonización de los procedimientos aduaneros, las administraciones aduaneras deben actuar en favor del reconocimiento mutuo de la condición de OEA entre distintos programas.

#### **1.1.3.2. Gestión de Seguridad**

La gestión de seguridad en la cadena de suministro como “la aplicación de políticas, procedimientos y tecnologías para proteger los activos de la cadena de suministro (carga, instalaciones, equipos, información y personal) de robos, daños, o terrorismo, y para prevenir la introducción de contrabando, personas o armas de destrucción masiva no autorizadas en la cadena de suministro”. (Castillo I., 2017, p.22)

#### **1.1.3.3. Marco de Normas SAFE**

La normativa SAFE es un conjunto de principios primordiales que funcionan de apoyo y facilitador de la gestión de la cadena de suministros y su seguridad, los cuales mejoran exponencialmente la calidad del comercio internacional; estas normas se presentan como un planteamiento mínimo de lo que deberían hacer los miembros de la Organización Mundial de Aduanas. (Wold Customs Organization).

#### **1.1.3.4. Organización Mundial de Aduanas**

Es un organismo intergubernamental independiente, se fundó en 1952 y hoy en día representa a 184 administraciones aduaneras en todo el mundo, su misión es optimizar la eficiencia y eficacia de estas administraciones. Es la única que maneja con expertos la rama de comercialización aduanera. (Wold Customs Organization)

#### **1.1.3.5. Sistema de Control Interno**

El sistema de control interno es el conjunto de métodos, normas y procedimientos estructurados en el esquema de la organización con el fin de gestionar las actividades,

procesos y operaciones de esta con el debido manejo de información y recursos que se puedan realizar de acuerdo a leyes constitucionales y vigentes que son trazadas por la dirección de dicha institución (Mejía Quijano,2005).

#### **1.1.3.6. Sistemas de Información**

Se define como el conjunto de datos operados en un sistema de personas, equipos y procedimientos que trabajan en forma integrada y coordinada; acorde a la necesidad de la organización estos datos son transformados en información los cuales se almacenan y se distribuyen para su uso a fin de apoyar actividades (Jorge Volpentesta. 2004).

#### **1.1.3.7. Gestión de riesgos**

Aplicación sistemática de políticas, procedimientos y actividades vinculadas que a partir de un contexto dado se identifican, estudian, evalúan y determinan los principales riesgos para mitigar las consecuencias con las acciones pertinentes. Para definir un riesgo se debe conocer su causa, la cual va a determinar su existencia y cómo puede afectar a la organización. Entre las herramientas más utilizadas para la identificación de riesgos son los cuestionarios, organigramas, diagrama de flujos, inspecciones, entrevistas, y otros (Soler et al., 2018, p. 56).

#### **1.1.3.8. Auditoría Interna**

Una Auditoría Interna advierte y detecta fraudes, contribuye a evitar y evidenciar actividades rutinarias que generalmente se desarrollan en las grandes empresas, tanto como en las medianas y pequeñas. Es de suma importancia implementar la auditoría interna en las estructuras de empresas, a la vez que permite la prevención eficaz de posibles fraudes de empleados y directiva (Cevallos et al. ,2018, p. 19).

#### **1.1.3.9. Gestión de Cadena de Suministro**

La gestión de cadena de suministros va más allá de las fronteras de la empresa, abarcando a los agentes que intervienen en toda la cadena, como los proveedores, los

procesos productivos y el sistema de distribución hasta llegar a los clientes, asimismo se incorpora los aportes de la informática, las comunicaciones y el surgimiento de nuevos sistemas de gestión. Su importancia reside en la relación y dependencia entre los elementos y etapas de la cadena, desde el punto de origen del servicio hasta el punto de destino final y su utilización, siendo este un estudio aplicable al nivel gerencial, que permite a las empresas incrementar el nivel de competitividad y rentabilidad. (Manrique et al., 2019, p.3)

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Formulación del Problema General**

¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado en la productividad de la empresa Aduamerica S.A.?

### **1.2.2. Formulación de Problemas Específicos**

- ¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado en la eficacia de la empresa Aduamerica S.A.?
- ¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas correspondiente al Programa de Operador Económico Autorizado en la eficiencia de la empresa Aduamerica S.A.?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística del Programa de O.E.A en la productividad de la empresa Aduamerica S.A.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Analizar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado en la eficacia de la empresa Aduamerica S.A.
- Analizar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas correspondiente al Programa de Operador Económico Autorizado en la eficiencia de la empresa Aduamerica S.A.

### **1.4.Hipótesis**

#### **1.4.1. Hipótesis general**

El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa O.E.A. si influye en la productividad de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

#### **1.4.2. Hipótesis Especificas**

- El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado si influye en la eficacia de la empresa Aduamerica S.A.
- El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado si influye en la eficiencia de la empresa Aduamerica S.A.

### **1.5. Justificación**

La investigación es conveniente porque investiga la relación que existe entre el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas y la productividad de la agencia de aduana Aduamerica S.A. partiendo de la insuficiencia del procesamiento de información de las operaciones logísticas y su trazabilidad en toda la cadena logística internacional, con el propósito de optimizar recursos, agilizar procesos y

garantizar un servicio confiable y seguro. Ello, mediante la implementación de un sistema de control interno y un sistema informático bajo el modelo de datos de la Organización Mundial de Aduanas, como parte de los requisitos del programa de seguridad OEA.

Asimismo, se consideró los despachos de importación marítima, asignados a canal de control rojo y naranja, del 2020 y 2021, las cuales representan más del 80% de los servicios que atendió la agencia, realizando una comparación de un antes y después de la adaptación de los procesos para el cumplimiento de los requisitos de trazabilidad, con el propósito de conocer si ello tiene influencia en la reducción de un promedio de dos (02) días en la ejecución del proceso, desde la numeración de la DAM hasta la liberación de la carga.

## **CAPÍTULO II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de Investigación**

#### **2.1.1. Enfoque:**

Según Landeau (2007) y Cruz, Olivares, & González (2014) la investigación cuantitativa pretende establecer el grado de asociación o similitud entre variables, la objetividad de los resultados por medio de una muestra permite deducir porque sucede o no, determinado fenómeno en una población. Por lo tanto, la presente investigación es de enfoque cuantitativo porque se pretende demostrar las hipótesis planteadas a través de la comparación de datos cuantitativos que permitan la medición de cada una de las variables.

#### **2.1.2. Tipo:**

Según Rojas (2015) la investigación básica es la que trata de recopilar toda la información que permita la construcción de un nuevo conocimiento de las variables investigadas; la cual es el tipo de investigación que se empleará en esta ocasión ya que, se compila tanto la información de la empresa como de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa OEA para medir el cumplimiento de los mimos y su influencia en la productividad de la organización.

#### **2.1.3. Diseño:**

Para esta investigación se usará un diseño no experimental de corte transversal correlacional, según Rodríguez M. & Mendivelso F. (2018), menciona que este diseño no manipula ninguna variable; asimismo, se clasifica como un estudio observacional que recopila datos con la finalidad de medir las variables y analizar su influencia o correlación en un periodo de tiempo.

## **2.2. Materiales, Instrumentos y Métodos**

### **2.2.1. Población**

Se define a la población como el conjunto de todos los casos que coinciden con una cadena de especificaciones. (Hernández R., 2014, p.174)

La unidad de análisis del presente estudio corresponde a los colaboradores de la empresa Aduamerica S.A. pertenecientes a la planilla de la empresa durante el año 2021, siendo un total de 55 trabajadores. Además, se consideran 174 declaraciones aduanera de mercancía correspondiente a la importación de telas, autopartes y aparatos electrónicos ingresados por aduana marítima en contenedores, asignadas a canal de control rojo y na.

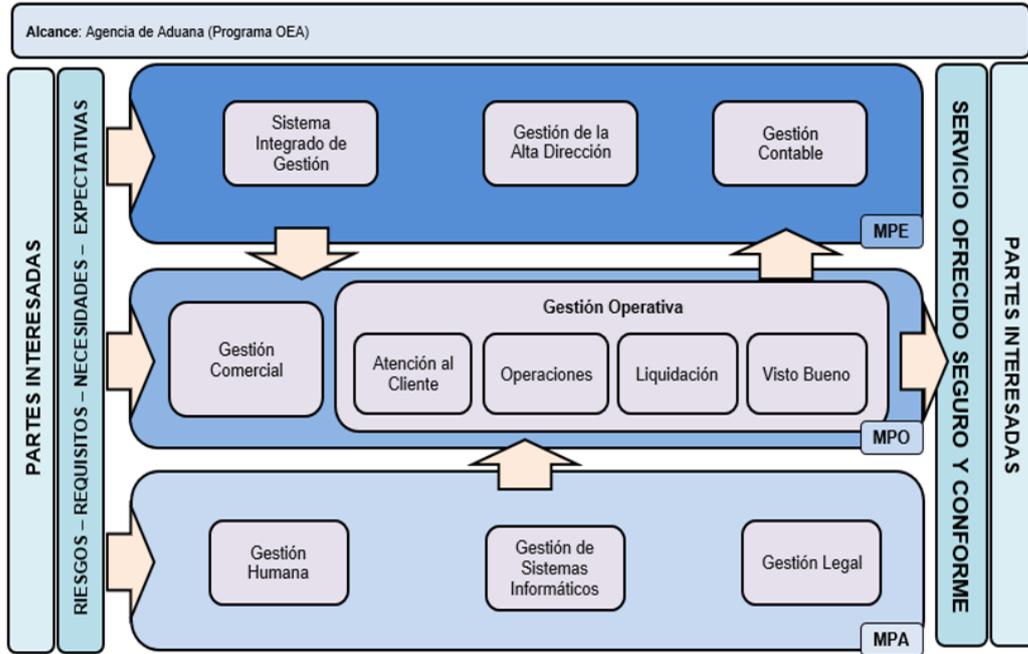
### **2.2.2. Muestra**

Se define a la muestra como un subgrupo del universo o población del cual se recogen los datos y que debe ser representativo de ésta. (Hernández R., 2014, p.173)

La muestra de la presente investigación es de tipo no probabilístico de conveniencia, la cual permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos (Otzen T. & Manterola C., 2017, p.230). Estuvo conformada por 27 colaboradores de la empresa Aduamerica, pertenecientes a los procesos de Gestión Comercial, Gestión Operativa y Gestión de Sistemas Informáticos, quienes participan directamente en la ejecución y control de las operaciones logísticas realizadas bajo el régimen de importación marítima del año 2021. Además, se considera por conveniencia de la investigación sólo 27 DAMs de la base de datos.

## **Figura 2**

*Mapa de Procesos Centralizado*



Nota: Tomado de la Empresa Aduamérica

### 2.2.3. Matriz de Consistencia de Variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

| Matriz de Consistencia  |   |  |  |             |  |             |                          |                |  |
|---|---|--|--|-------------|--|-------------|--------------------------|----------------|--|
| <b>Tema de Investigación:</b>   | La influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística del Programa de O.E.A en la productividad de la empresa Aduamerica S.A.            |  |  |             |  |             |                          |                |  |
| Problema General  | Objetivo General  | Hipótesis General  | Variables  |             |  |             |                          |                |  |
| ¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado en la productividad de la empresa Aduamerica S.A.? | Determinar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística del Programa de O.E.A en la productividad de la empresa Aduamerica S.A. | El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa O.E.A. si influye en la productividad de la empresa aduanera Aduamerica S.A. | <b>Variable 1: Requisito para la trazabilidad de las operaciones logísticas</b>  |             |  |             |                          |                |  |
|   |   |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Control Logístico</b></td> <td><b>Interno</b></td> <td>1. Ambiente de control.<br/>2. Evaluación de los riesgos.<br/>3. Actividades de control.</td> </tr> <tr> <td><b>Sistema de información logístico</b></td> <td></td> <td>1. Modelo de d<br/>2. atos de la Organización Mundial Aduana (OMA)<br/>2. Seguridad de Tecnología de Información y comunicación<br/>4. Protección y</td> </tr> </tbody> </table> | Dimensiones |  | Indicadores | <b>Control Logístico</b> | <b>Interno</b> | 1. Ambiente de control.<br>2. Evaluación de los riesgos.<br>3. Actividades de control. |
| Dimensiones   |   | Indicadores  |  |             |  |             |                          |                |  |
| <b>Control Logístico</b>  | <b>Interno</b>  | 1. Ambiente de control.<br>2. Evaluación de los riesgos.<br>3. Actividades de control.   |  |             |  |             |                          |                |  |
| <b>Sistema de información logístico</b>   |   | 1. Modelo de d<br>2. atos de la Organización Mundial Aduana (OMA)<br>2. Seguridad de Tecnología de Información y comunicación<br>4. Protección y                               |  |             |  |             |                          |                |  |

| Problemas Específicos   | Objetivos Específicos  | Hipótesis Específicas  | Variable 2: Productividad |  |
|---|--|--|---------------------------|--|
|   |  |  | Dimensiones               | Indicadores  |
| ¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado en la eficacia de la empresa Aduamerica S.A.?                  | Analizar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado en la eficacia de la empresa Aduamerica S.A.                  | El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado si influye en la eficacia de la empresa Aduamerica S.A.   | <b>Eficacia</b>           | 1.- Satisfacción del cliente<br>2.- Grado de incertidumbre en los clientes |
| ¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas correspondiente al Programa de Operador Económico Autorizado en la eficiencia de la empresa Aduamerica S.A.? | Analizar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas correspondiente al Programa de Operador Económico Autorizado en la eficiencia de la empresa Aduamerica S.A. | El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado si influye en la eficiencia de la empresa Aduamerica S.A. | <b>Eficiencia</b>         | 1.- % Lead Time<br>2.- % de cantidad de tramites simplificados             |

#### 2.2.4. Métodos, Técnicas e Instrumentos

A continuación, se detalla la justificación, instrumentos y la aplicación de las técnicas de investigación utilizadas en el desarrollo del presente proyecto:

**Tabla 2**

*Materiales, instrumentos y métodos de recolección de datos*

| TECNICA                | JUSTIFICACIÓN  | INSTRUMENTOS   | APLICADO EN:   |
|------------------------|--|--|--|
| Revisión de documentos | Con esta técnica se obtuvo la base documental para conocer los requisitos de trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de seguridad OEA. | *Acceso a fuentes confiables<br>*Registro de referencia.<br>*Equipo de cómputo | Documentación referencial sobre el Programa de Gestión OEA |

|                       |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|
| Observación           | Permitió conocer los recursos (tiempos y responsables) que intervienen en el proceso de Importación de mercancías.  | *Lista de preguntas                           | Proceso de Importación  |
| Análisis de Contenido | Permitió la recolección de información respecto a la cantidad de servicios realizados para la determinación de la muestra.  | *Base de Datos<br>*SINTAD (Software Aduanero) | Servicios de Importación 2021   |
| Encuesta              | Permitió evaluar la percepción de los colaboradores con respecto al impacto en las operaciones logísticas al realizar la implementación de los requisitos del Programa OEA. | *Cuestionario con Escala de Likert            | Colaboradores que intervienen directamente en la ejecución y trazabilidad de las operaciones logísticas |

#### 2.2.4.1. Revisión de documentos

##### **Objetivo:**

Recolectar base teórica del programa de gestión de seguridad OEA y los requisitos que deben cumplir los operadores de comercio exterior para lograr la certificación, con el propósito de conocer que controles internos, tanto logísticos como informáticos impactan directamente en la productividad de Aduamerica S.A.

##### **Procedimiento:**

Identificar fuentes de información confiables, realizar búsquedas con palabras claves, discriminar los artículos que no cumplen con los criterios de búsqueda, consolidar la información.

##### **Instrumentos:**

Acceso a fuentes confiables, registros de referencias y equipos de cómputo.

#### 2.2.4.2. Observación

##### **Objetivo:**

Verificar los recursos que se emplean para la ejecución de los servicios de desaduanaje de carga de importación, los procesos y entidades intervinientes. Con ello, realizar un control de tiempos en un periodo determinado.

**Procedimiento:**

Observar al detalle la ejecución de las actividades que realizan los colaboradores en el proceso de Importación, realizar apuntes de los hallazgos principales.

**Instrumentos:**

Lista de preguntas.

**2.2.4.3. Análisis de contenido**

**Objetivo:**

Reunir los datos sobre la cantidad de servicios de importación realizados durante el año 2021.

**Procedimiento:**

Recolectar los datos de la totalidad de las numeraciones realizadas con ello, distinguir los servicios de importación de mercancía ingresada por la aduana marítima del Callao que hayan sido seleccionadas a canal de control rojo y naranja.

**Instrumentos:**

Base de Datos, Software de Comercio Exterior SINTAD

**2.2.4.4. Encuesta**

**Objetivo:**

Reunir datos de la percepción de los colaboradores con respecto al impacto de la implementación de los requisitos de seguridad en las operaciones logísticas.

**Procedimiento:**

Enviar las encuestas a los colaboradores identificados en la muestra, recopilar y analizar los resultados, por último, medir el cumplimiento de los requisitos de trazabilidad en las operaciones logísticas del Programa OEA.

**Instrumentos:**

Cuestionario con Escala de Likert

**2.4.5. Instrumentos y métodos para procesar los datos**

En la siguiente tabla se mencionan las herramientas y la descripción que se emplearon en el desarrollo del presente proyecto:

**Tabla 3**

*Instrumentos y métodos de procesamiento de datos*

| <b>Herramienta</b>               | <b>Descripción</b>  |
|----------------------------------|---|
| Sistematización de los datos     | Codificar las respuestas para crear una base datos en Excel que permita la tabulación.  |
| Análisis de datos                | Graficar e interpretar la valoración otorgada por los encuestados a cada ítem.  |
| Técnicas de análisis bivariantes | Permite estudiar la relación de asociación o dependencia entre las variables del estudio a través del cálculo de coeficiente de correlación para dos variables cualitativas y ordinales: Coeficiente de correlación de Spearman para relación entre las variables. Esta herramienta también permitirá realizar la prueba de hipótesis |

**2.3.Procedimiento**

**Tabla 4**

*Procedimiento*

| <b>Etapas</b> | <b>Procedimiento</b> |
|---------------|----------------------|
|---------------|----------------------|

**Analizar la situación actual de la empresa**

Como parte inicial, se realizó el análisis de la situación actual de la empresa con las siguientes herramientas:

- \*Diagrama de Ishikawa: permitió identificar las causas raíz de las problemáticas de la empresa y con ello desarrollar el plan de acción y establecimientos de controles para la verificación de la eficacia.
- \*Encuestas: permitió interactuar con los responsables de los procesos, con el fin de conocer los tiempos en el desarrollo de los servicios de importación.
- \*Caracterización de procesos: permitió identificar las actividades principales de cada proceso, sus entradas y salidas, los recursos documentarios como procedimientos y registros y la normativa legal aplicable.

**Establecer la relación entre el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas y la productividad de la empresa**

Para establecer la relación entre estas variables, se aplicó la técnica de encuesta con un instrumento tipo cuestionario con escala de Likert al personal de la empresa que gestiona todo el proceso logístico. Posteriormente, estos datos fueron procesados para codificar, tabular y graficar los resultados los cuales se someterán a técnicas de análisis estadístico bivariantes para datos ordinales, con el propósito de determinar la correlación entre las variables de estudio y efectuar la prueba de hipótesis correspondiente.

---

## 2.4. Aspectos Éticos

En esta investigación se protege la identidad de todas las personas involucradas al estudio, no obstante, también se tomó importancia a las medidas éticas tales como: la libre participación, autorización consentida de la información, anonimato de personajes de investigación y confidencialidad:

- **Libre Participación:** se refiere a la participación sin obligación de los personajes de investigación.
- **Autorización consentida de la información:** se refiere a que la extracción de información de la organización tiene que ser con autorización de esta.
- **Anonimato de personajes de investigación:** toda persona que se encuentre en el plan de estudio de investigación permanecerá en la anonimidad.

- **Confidencialidad:** la información obtenida por la empresa y sus personajes, solo serán para fines académicos y de investigación científica y no será divulgada con otro objetivo.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1. Diagnóstico de la situación actual

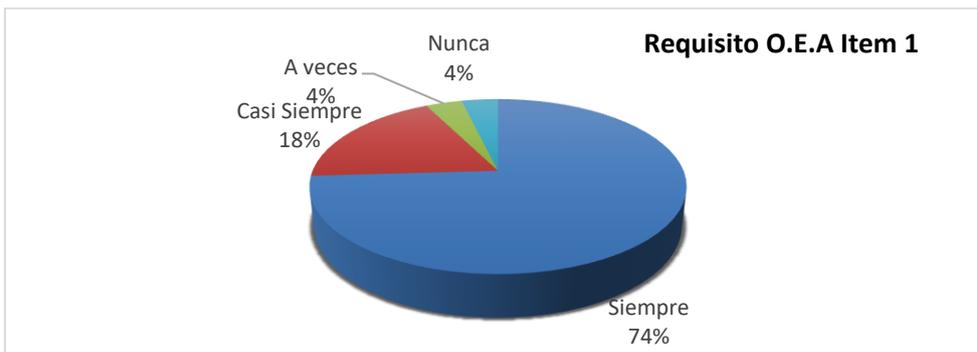
#### 3.1.1. Variable Independiente: Requisito para la trazabilidad de las operaciones logísticas

##### Dimensión 1: Control Interno Logístico

Ítem 1. ¿Considera Usted que la empresa dispone de una estructura orgánica y funcional para realizar el control interno de las operaciones logísticas?

#### Figura 2

*Percepción de los trabajadores en relación a la estructura orgánica y funcional de Aduamerica*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamérica S.A.

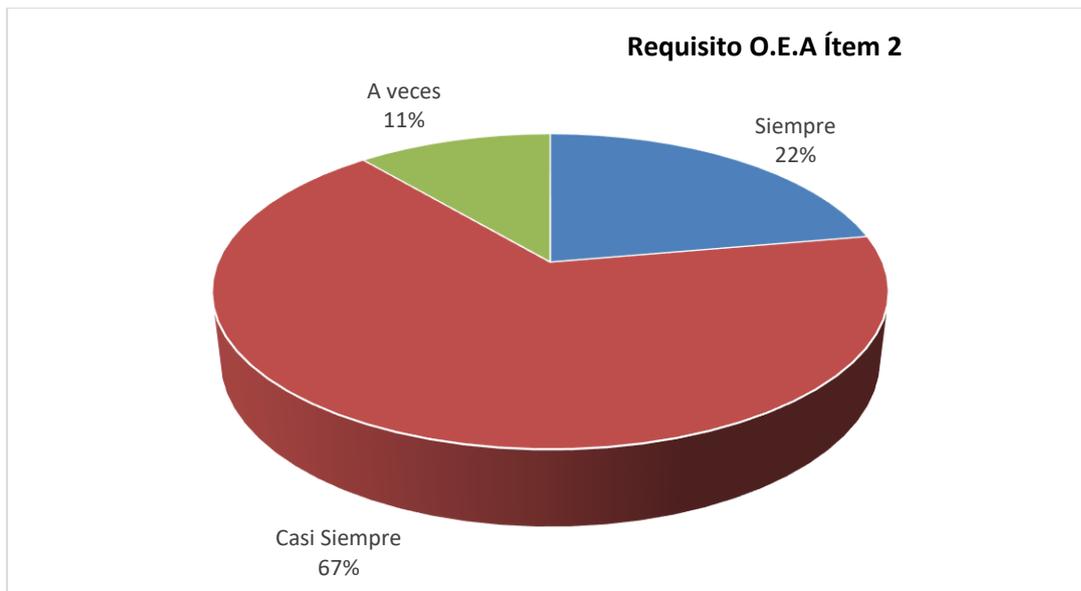
#### Interpretación:

Como puede apreciarse en la figura 2, el 74% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa dispone de una estructura tanto orgánica como funcional para llevar a cabo el control interno de las operaciones logística de la empresa; mientras que, el 18% manifestó que “Casi siempre”, un 4% considera que es “A veces” y un 4% opinan que “Nunca” se cuenta con tal estructura para hacer el debido seguimiento a las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 2: ¿Considera usted que la política de control interno permite el seguimiento de las operaciones logísticas?

**Figura 3**

*Percepción de los trabajadores sobre la política de control interno logístico de la empresa*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamérica S.A.

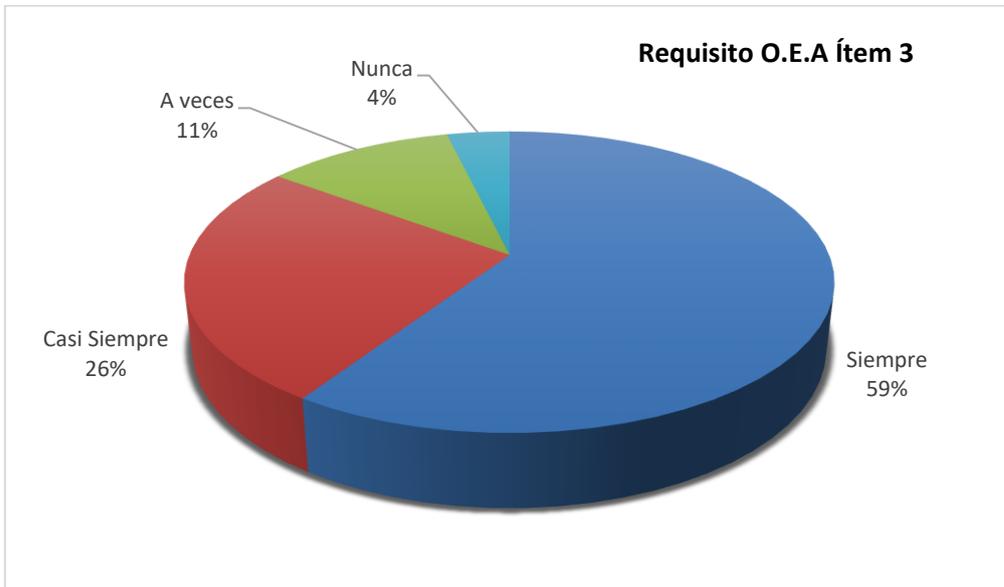
**Interpretación:**

De acuerdo con los resultados reflejado en la figura 3, el 67% de las opiniones emitidas por los encuestados consideran que “Casi siempre” la política de control interno de la empresa facilita el seguimiento de las operaciones logísticas; no obstante, el 22% considera que “Siempre” y un 11% manifiesta que “A veces” permite ejercer ese control a nivel logístico.

Ítem 3. ¿Están definidas las relaciones de jerarquía, autoridad y niveles de responsabilidad en la empresa?

**Figura 4**

*Percepción de los trabajadores sobre las relaciones de jerarquía, autoridad y niveles de responsabilidad en la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

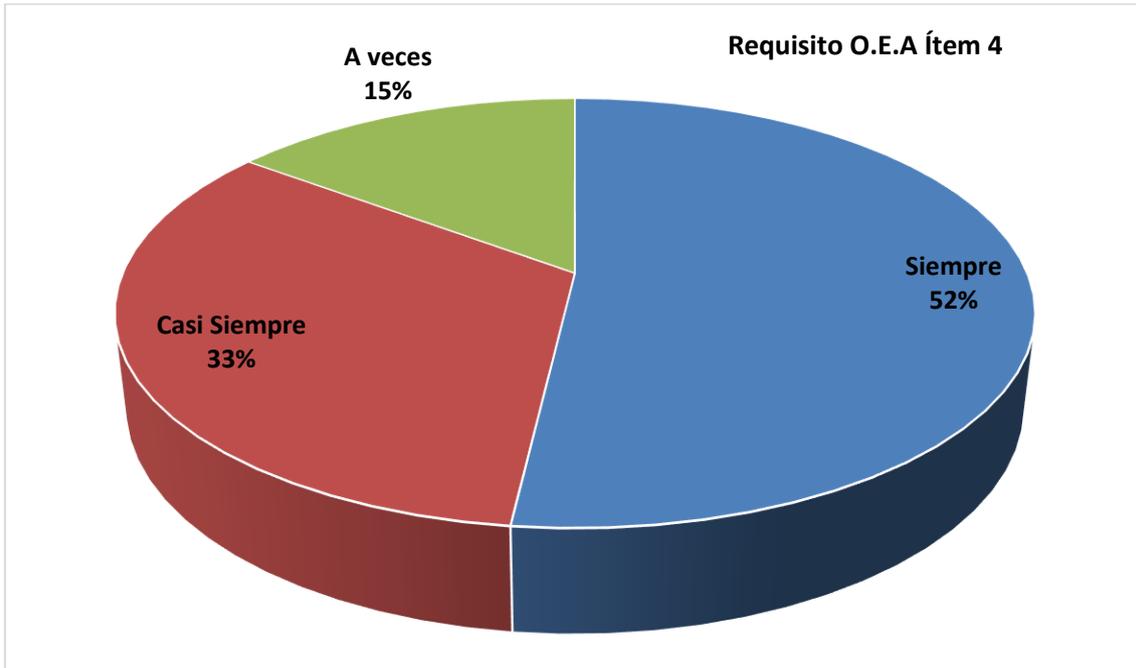
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 4, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa tiene definidas las relaciones de jerarquía, autoridad y niveles de responsabilidad; mientras que, el 26% manifestó que “Casi siempre”, un 11% considera que es “A veces” y un 4% opinan que “Nunca” tienen definidas tales relaciones para hacer el debido seguimiento a las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 4. ¿En qué medida el sistema de valores y la política administrativa facilita el seguimiento y control de las operaciones logística de la empresa?

**Figura 5**

*Percepción de los trabajadores sobre el nivel en que el sistema de valores y la política administrativa facilita el seguimiento y control de las operaciones logísticas de la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

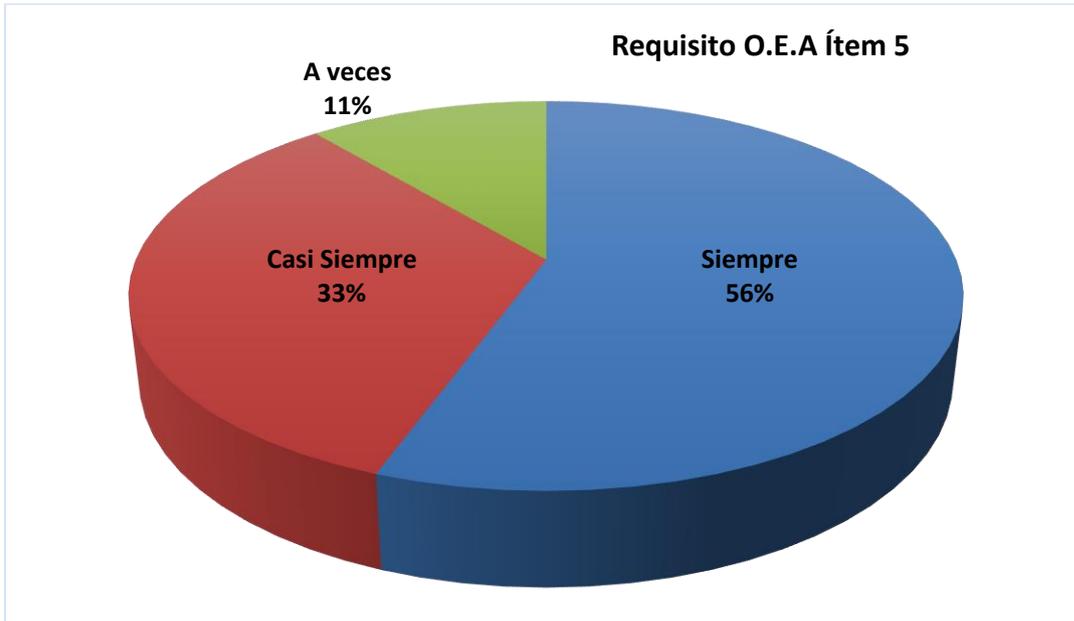
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 5, el 52% de los trabajadores considera que “Siempre” el sistema de valores y la política administrativa facilita el seguimiento y control de las operaciones logísticas de la empresa; mientras que, el 33% manifestó que “Casi siempre” y un 15% considera que es “A veces” el sistema y la política en mención facilita el seguimiento a las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 5. ¿Se realiza el proceso de identificación y evaluación de riesgos en las operaciones logísticas de la empresa?

**Figura 6**

*Percepción de los trabajadores respecto a la identificación y evaluación de riesgos en las operaciones logísticas de la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

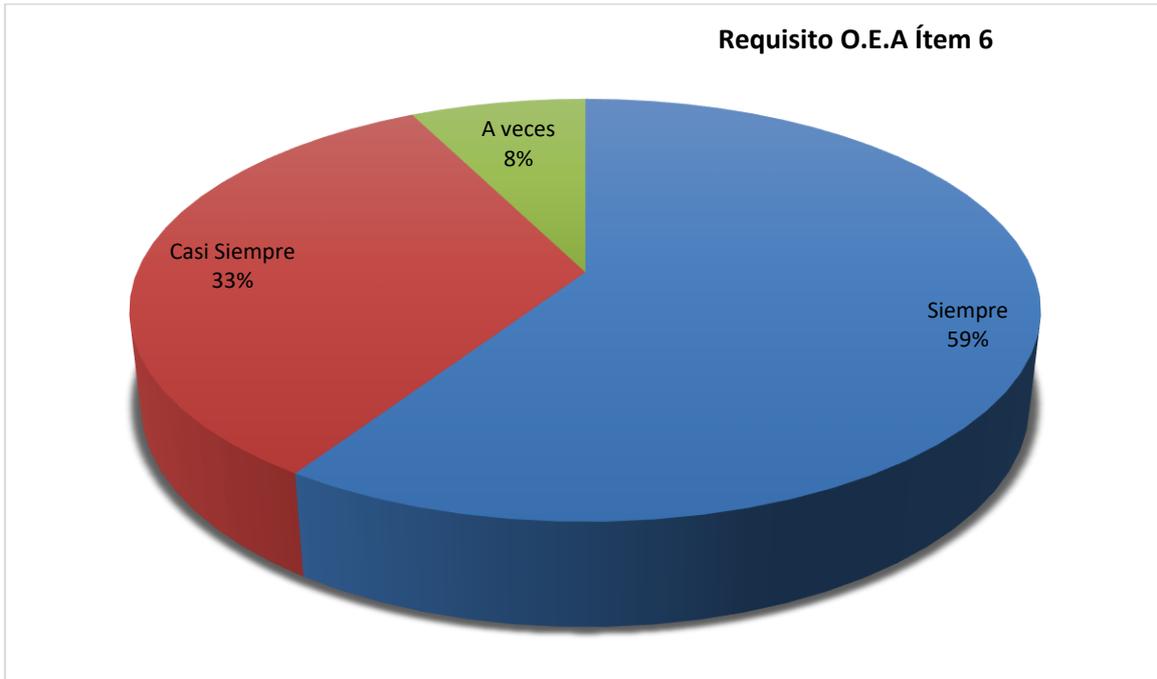
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 6, el 56% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa identifica y evalúa los riesgos en las operaciones logísticas de la empresa; mientras que, el 33% manifestó que “Casi siempre” y un 11% considera que es “A veces” la agencia realiza tal proceso para el seguimiento a las operaciones logísticas.

Ítem 6. ¿Se priorizan las operaciones logísticas de acuerdo con el nivel de impacto y la frecuencia del riesgo?

**Figura 7**

*Percepción de los trabajadores respecto a la priorización de las operaciones logísticas de acuerdo con el nivel de impacto y la frecuencia del riesgo.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

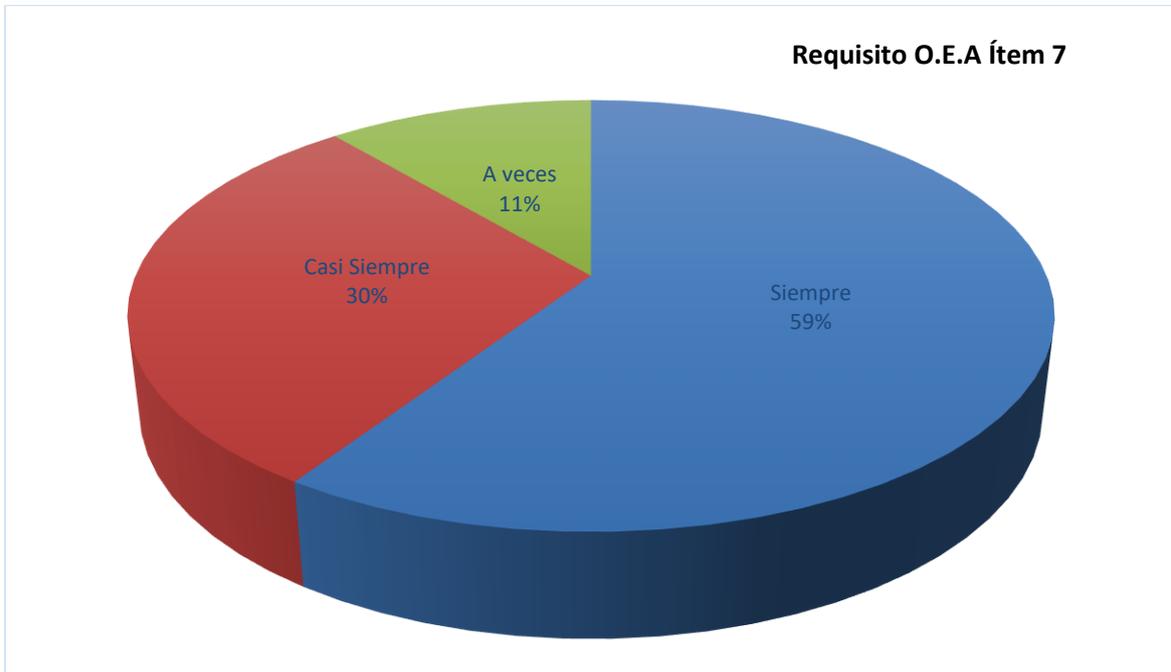
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 7, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa prioriza las operaciones logísticas de acuerdo con el nivel de impacto y la frecuencia del riesgo; mientras que, el 33% manifestó que “Casi siempre” y un 8% considera que es “A veces” se les da prioridad a dichas operaciones de acuerdo con el impacto y el riesgo.

Ítem 7. ¿Considera Usted que la gestión de riesgo en la empresa está orientada a determinar la vulnerabilidad de las operaciones logísticas para aplicar medidas preventivas?

**Figura 8**

*Percepción de los trabajadores respecto a si la gestión de riesgo en la empresa está orientada a determinar la vulnerabilidad de las operaciones logísticas para aplicar medidas preventivas.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

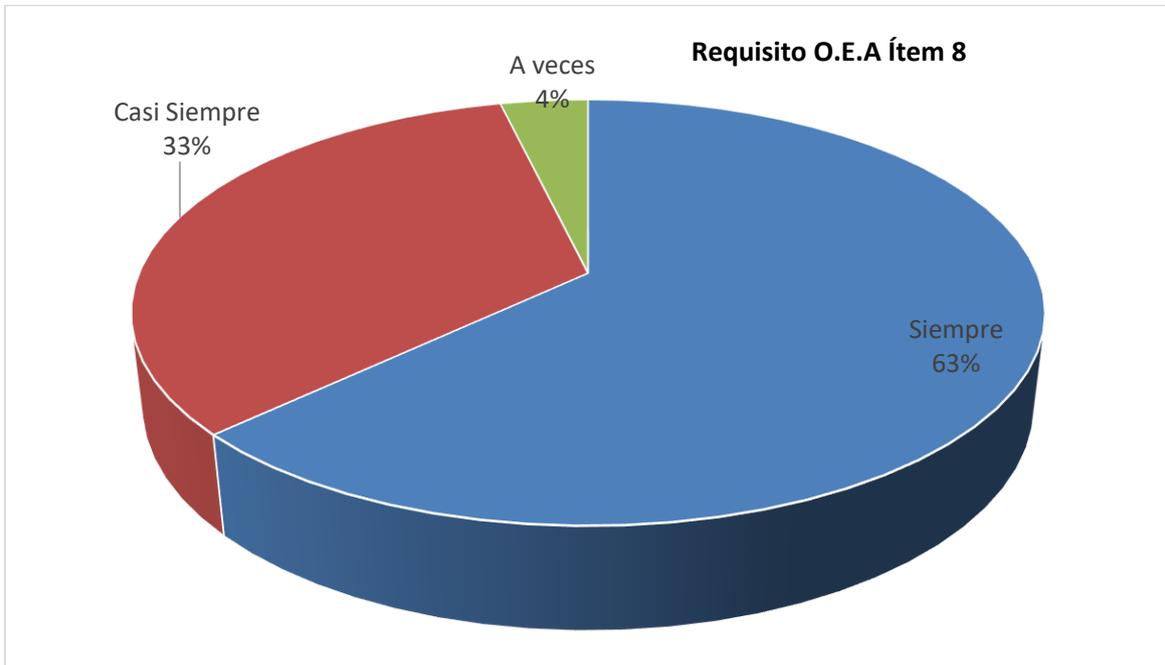
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 8, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa orienta la gestión de riesgo a determinar la vulnerabilidad de las operaciones logísticas para aplicar medidas preventivas; mientras que, el 30% manifestó que “Casi siempre” y un 11% considera que “A veces” la gestión de riesgos de la agencia está orientada a lo mencionado, para el seguimiento de sus operaciones logísticas.

Ítem 8. ¿En qué medida se considera la Normas ISO 31000 e ISO 31010 en la evaluación de riesgos en el proceso logístico y garantizar la gestión de la Calidad?

**Figura 9**

*Percepción de los trabajadores sobre el nivel en que la empresa considera las Normas ISO 31000 e ISO 31010 en la evaluación de riesgos en el proceso logístico y con ello garantizar la gestión de la calidad.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

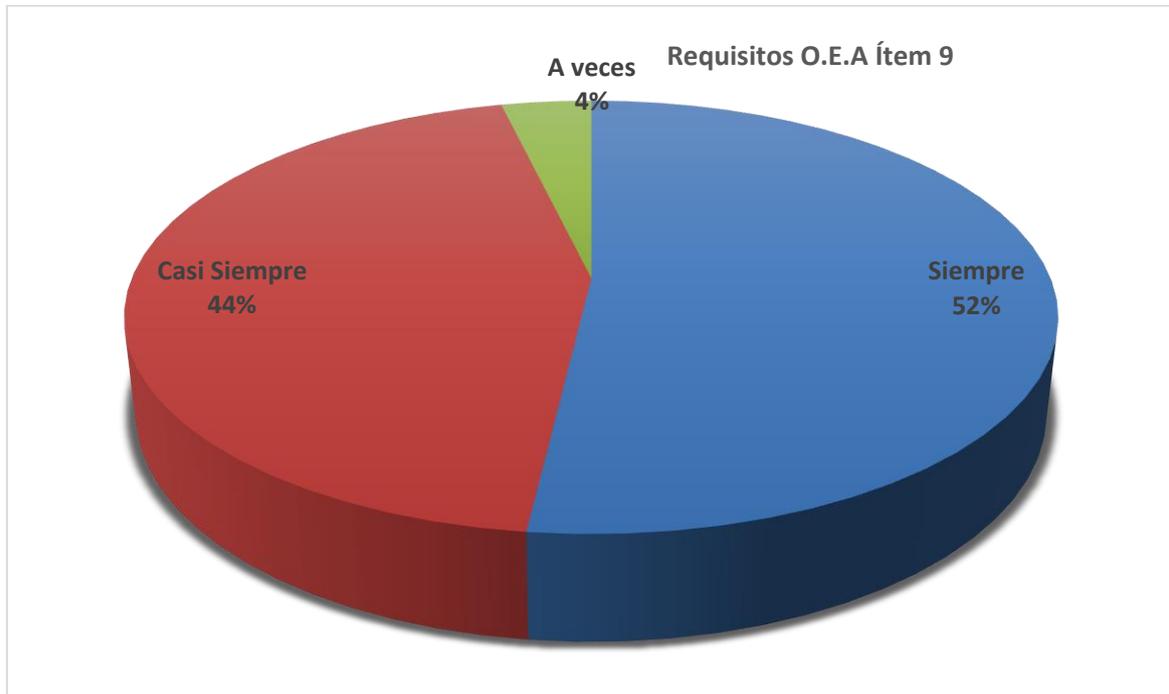
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 9, el 63% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa considera la Normas ISO 31000 e ISO 31010 en la evaluación de riesgos en el proceso logístico y garantizar la gestión de la Calidad; mientras que, el 33% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que es “A veces” consideran tales normas para la evaluación de riesgos de la agencia y garantizar la calidad de sus operaciones logísticas.

Ítem 9. ¿Considera Usted que el mapa de proceso proyecta la visión conjunta de todos los procesos que se realizan en la empresa?

**Figura 10**

*Percepción de los trabajadores respecto a si el mapa de procesos proyecta la visión conjunta de todos los procesos que realizan en la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

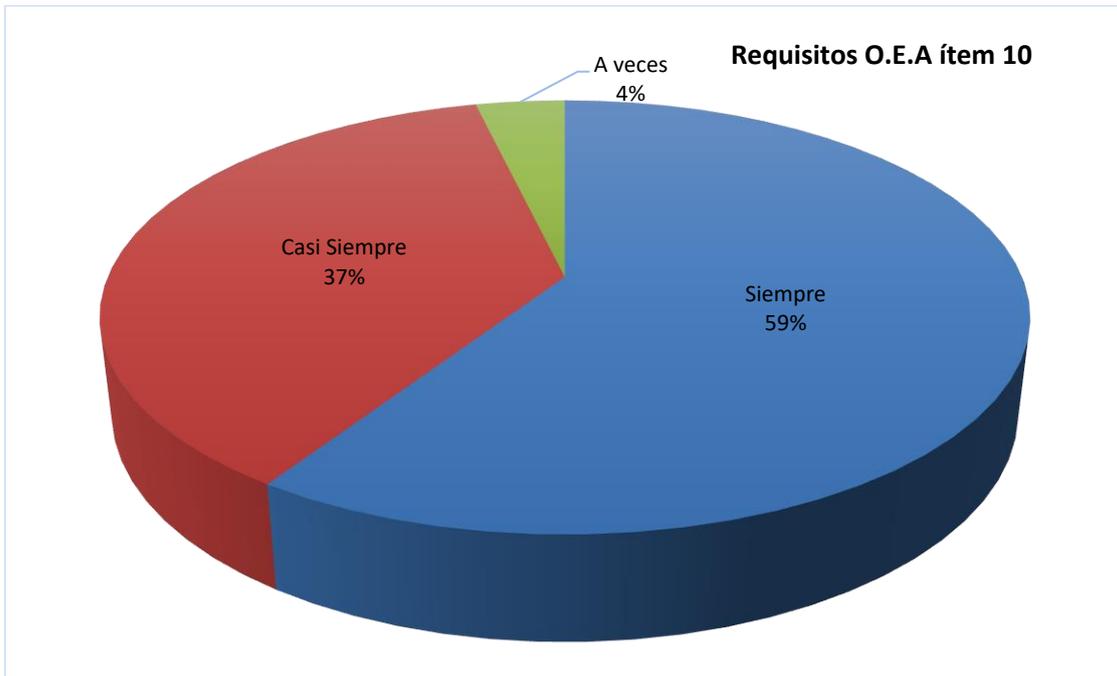
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 10, el 52% de los trabajadores considera que “Siempre” el mapa de procesos de la empresa proyecta la visión conjunta de todos los procesos que se realizan en ella, ; mientras que, el 44% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que “A veces” el mapa de procesos proyecta tal visión de los procesos de la agencia.

Ítem 10. ¿Se aplican indicadores de gestión para monitorear los riesgos en las operaciones logísticas?

**Figura 11**

*Percepción de los trabajadores sobre la aplicación de los indicadores de gestión para monitorear los riesgos en las operaciones logísticas.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

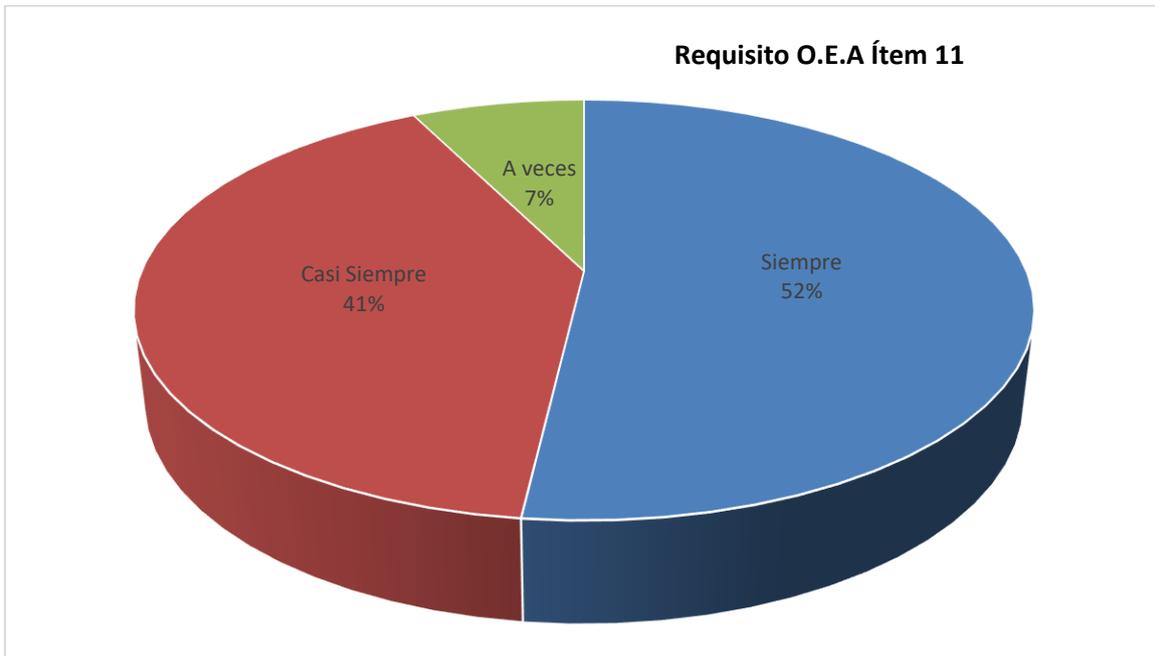
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 11, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” se aplican los indicadores de gestión para monitorear los riesgos en las operaciones logísticas de la empresa; mientras que, el 37% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que es “A veces” cuando la empresa aplica estos indicadores para monitorear los riesgos en el seguimiento de sus operaciones logísticas.

Ítem 11. ¿Considera usted que las actividades de control actuales permiten el seguimiento de las operaciones logística?

**Figura 12**

*Percepción de los trabajadores respecto a si las actividades de control actuales permiten el seguimiento de las operaciones logísticas.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

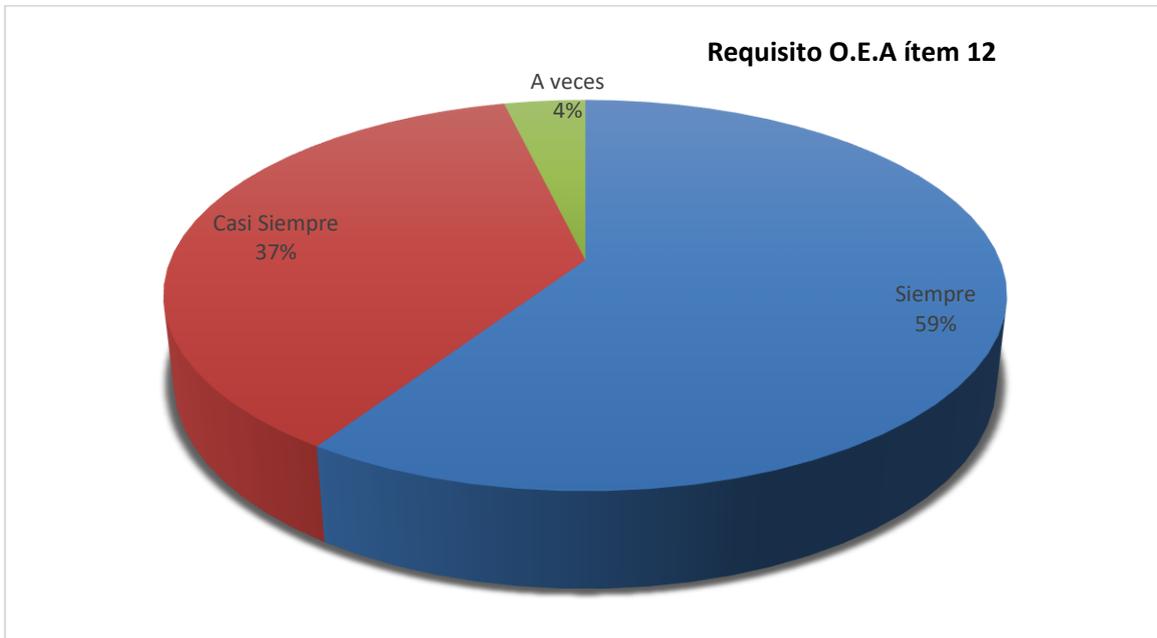
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 12, el 52% de los trabajadores considera que “Siempre” las actividades de control que la empresa aplica actualmente permiten el seguimiento de las operaciones logísticas; mientras que, el 41% manifestó que “Casi siempre” y un 7% considera que “A veces” tales actividades permiten el seguimiento de las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 12. ¿Las actividades de control están orientadas a disminuir los riesgos dentro del proceso logístico?

**Figura 13**

*Percepción de los trabajadores respecto a sí las actividades de control están orientadas a disminuir los riesgos dentro del proceso logístico.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

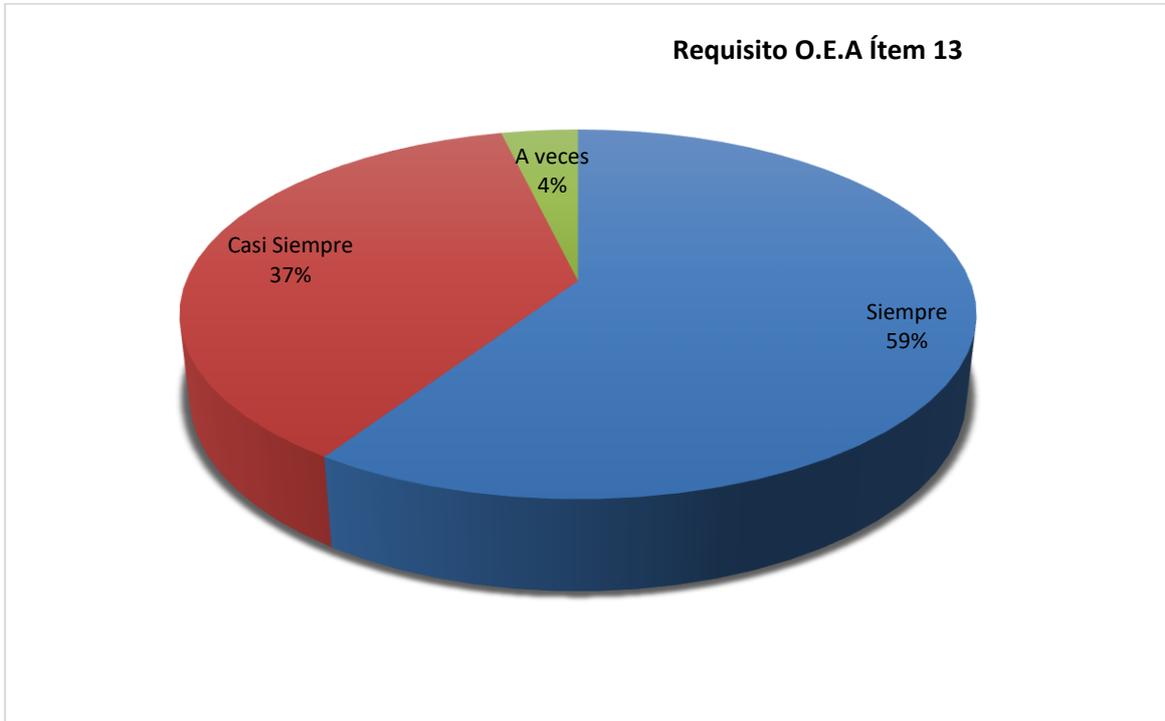
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 13, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” las actividades de control que la empresa aplica actualmente están orientadas a disminuir los riesgos dentro del proceso logístico; mientras que, el 37% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que “A veces” estas actividades están orientadas a disminuir los riesgos para el seguimiento de las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 13. ¿Se aplican actividades de control para verificar y revisar el desempeño de las operaciones logísticas de la empresa?

**Figura 14**

*Percepción de los trabajadores respecto a la aplicación de actividades de control para verificar y revisar el desempeño de las operaciones logísticas de la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

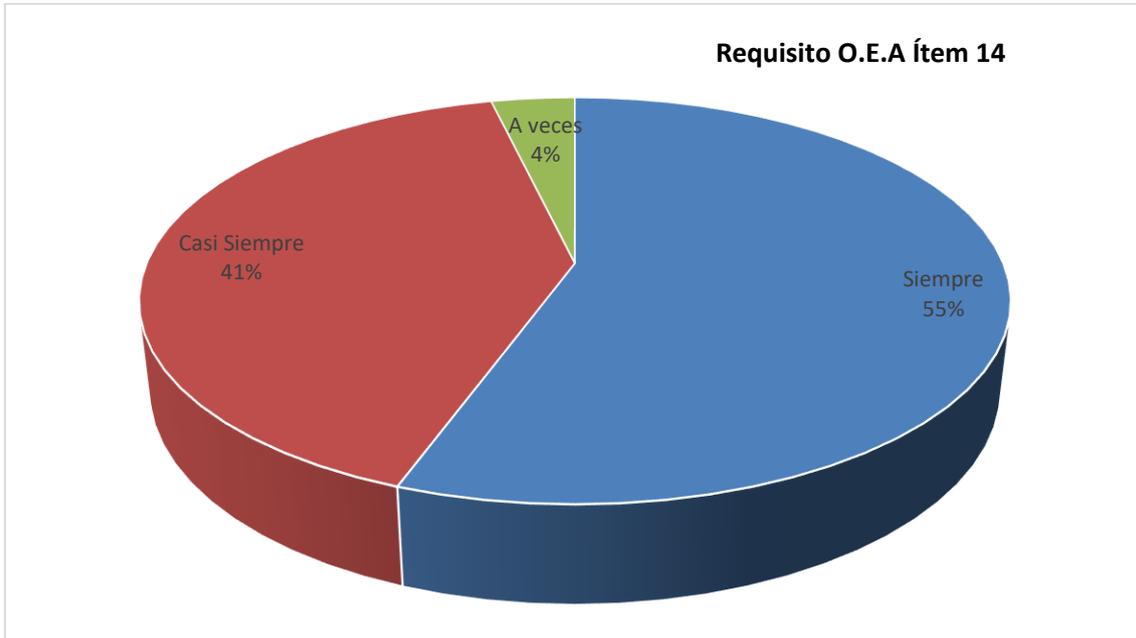
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 14, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa aplica actividades de control para verificar y revisar el desempeño de las operaciones logísticas; mientras que, el 37% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que es “A veces” que la empresa aplica estas actividades con el fin de verificar el desempeño de sus operaciones logísticas.

Ítem 14. ¿Se realizan actividades de control para garantizar la seguridad de los activos?

**Figura 15**

*Percepción de los trabajadores sobre la realización de las actividades de control para garantizar la seguridad de los activos de la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

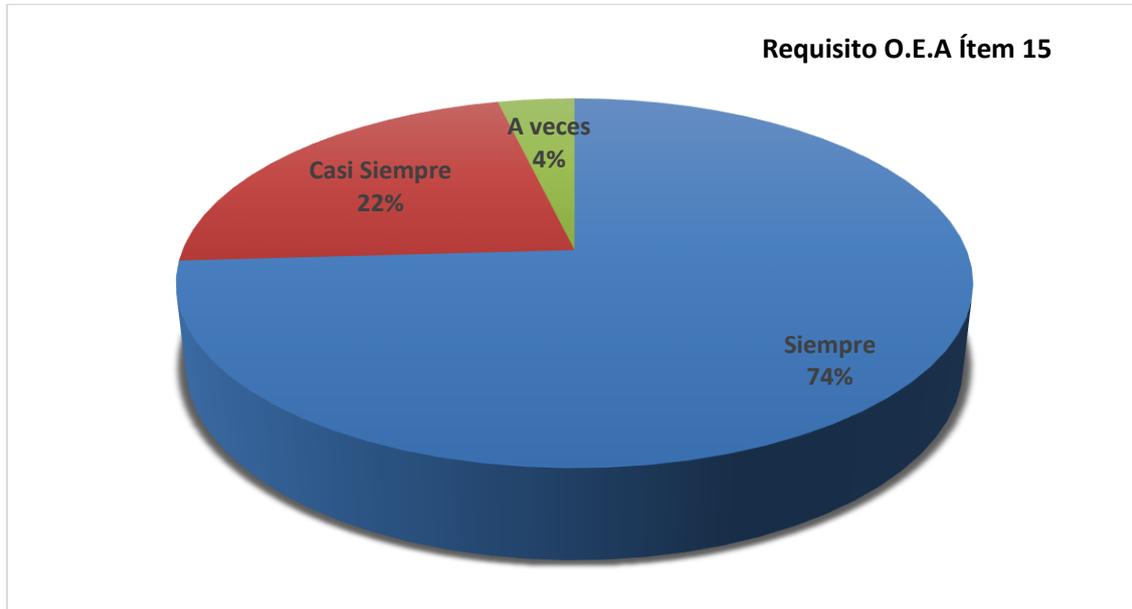
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 14, el 55% de los trabajadores considera que “Siempre” la empresa realiza actividades de control para garantizar la seguridad de sus activos; mientras que, el 41% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que “A veces” realizan estas actividades que garantizan la seguridad de los activos de la agencia para el seguimiento de sus operaciones logísticas.

Ítem 15. ¿Considera Usted que las actividades de control interno están ajustadas a los requerimientos del Programa O.E.A?

**Figura 16**

*Percepción de los trabajadores respecto a si las actividades de control interno están ajustadas a los requerimientos del Programa OEA.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

**Interpretación:**

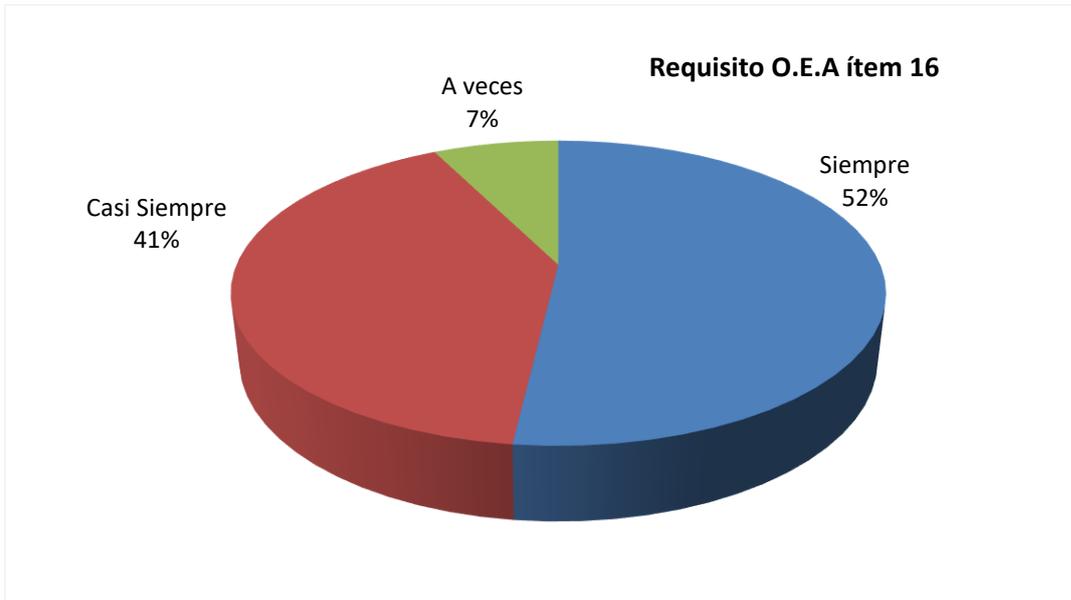
Como puede apreciarse en la figura 15, el 74% de los trabajadores considera que “Siempre” las actividades de control interno están ajustadas a los requerimientos del Programa OEA; mientras que, el 22% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que “A veces” estas actividades están ajustadas a los requerimientos del mencionado programa para el seguimiento de las operaciones logísticas de la agencia.

**Dimensión 2: Sistema de información logístico**

Ítem 16. ¿El sistema de información logístico permite registrar, monitorear y controlar las operaciones logísticas de la empresa?

**Figura 17**

*Percepción de los trabajadores respecto a si el sistema de información logístico permite registrar, monitorear y controlar las operaciones logísticas de la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

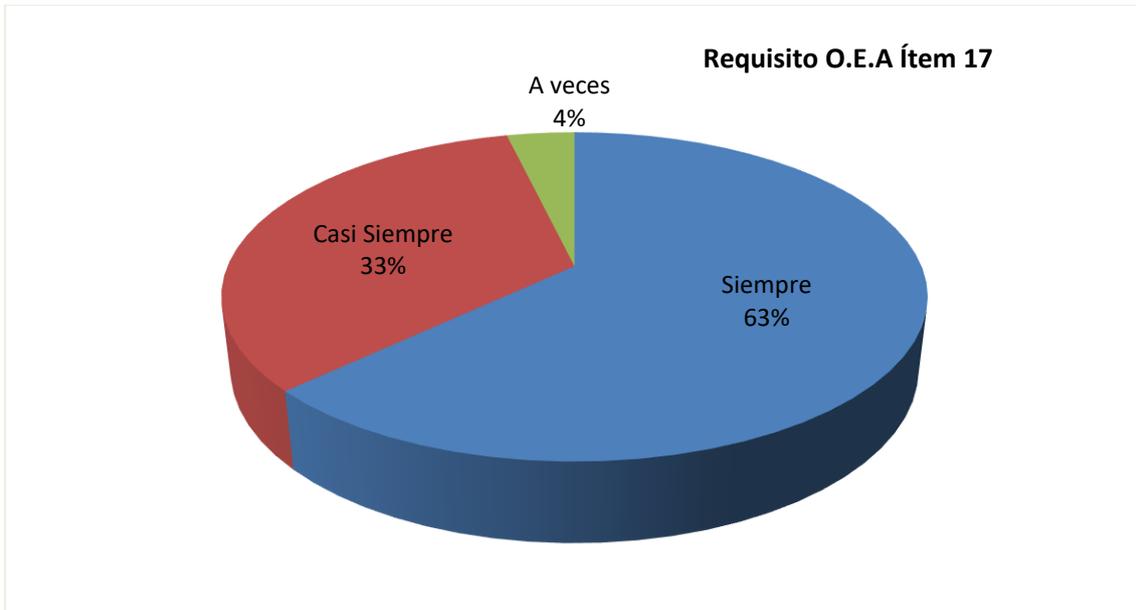
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 17, el 52% de los trabajadores considera que “Siempre” sistema de información logístico permite registrar, monitorear y controlar las operaciones logísticas de la empresa; mientras que, el 41% manifestó que “Casi siempre” y un 7% considera que es “A veces” en que el sistema permite realizar dichas acciones para el seguimiento de las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 17. ¿El sistema de información tiene definida una estructura, política y procedimientos para garantizar la trazabilidad de las operaciones logísticas?

**Figura 18**

*Percepción de los trabajadores respecto a si el sistema de información tiene definida una estructura, política y procedimientos para garantizar la trazabilidad de las operaciones logísticas.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

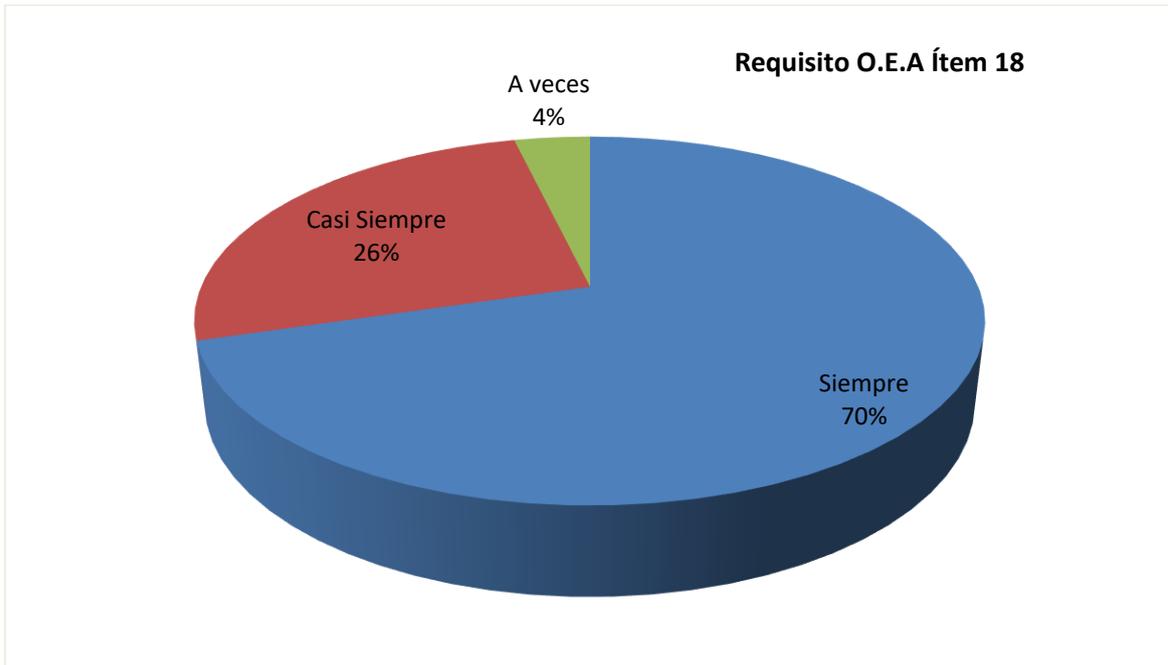
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 18, el 63% de los trabajadores considera que “Siempre” el sistema de información tiene definida una estructura, política y procedimientos para garantizar la trazabilidad de las operaciones logísticas; mientras que, el 33% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que “A veces” tal sistema tiene definida la estructura, política y procedimientos que garanticen la trazabilidad de las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 18. ¿El sistema de información contribuye a la identificación y análisis de riesgos en las operaciones logísticas de la empresa?

**Figura 19**

*Percepción de los trabajadores respecto a la contribución del sistema de información en la identificación y análisis de riesgos en las operaciones logísticas de la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

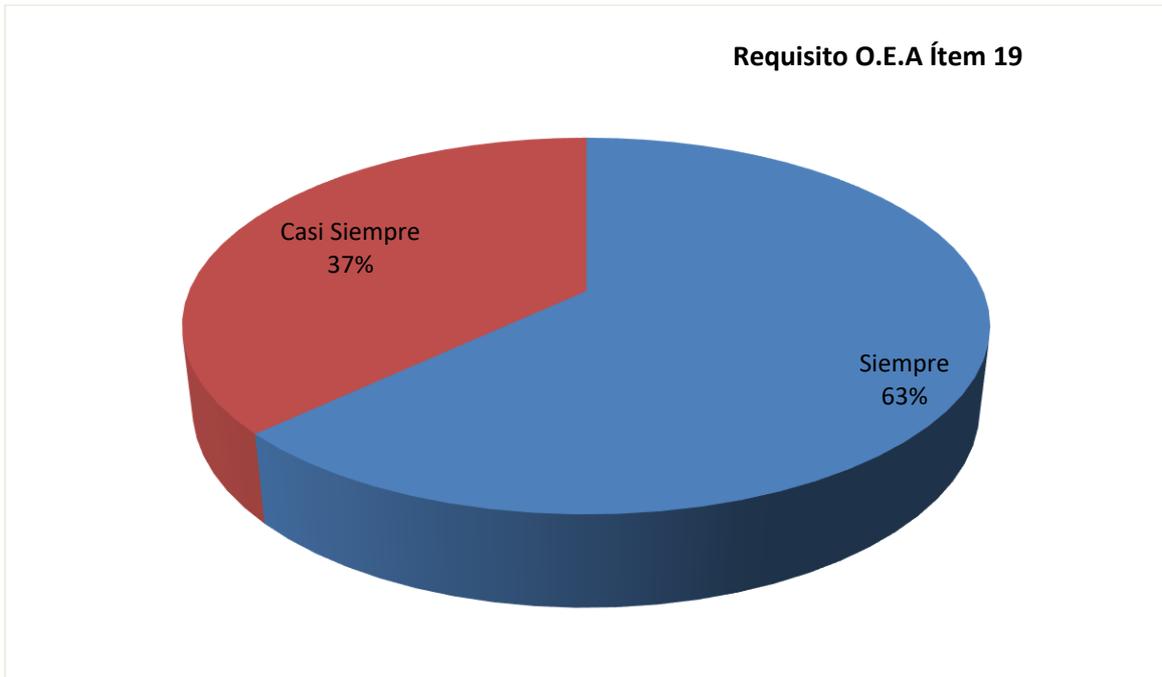
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 19, el 70% de los trabajadores considera que “Siempre” el sistema de información contribuye a la identificación y análisis de riesgos en las operaciones logísticas de la empresa; mientras que, el 26% manifestó que “Casi siempre” y un 4% considera que es “A veces” que este sistema contribuye con tales fines para el seguimiento de las operaciones logísticas de la agencia.

Ítem 19. ¿Considera usted que la calidad de los datos, en el marco de la Norma SAFE, permite respaldar la seguridad de la cadena logística de la empresa?

**Figura 20**

*Percepción de los trabajadores respecto a si la calidad de los datos, en el marco de la norma SAFE, permite respaldar la seguridad de la cadena logística de la empresa.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

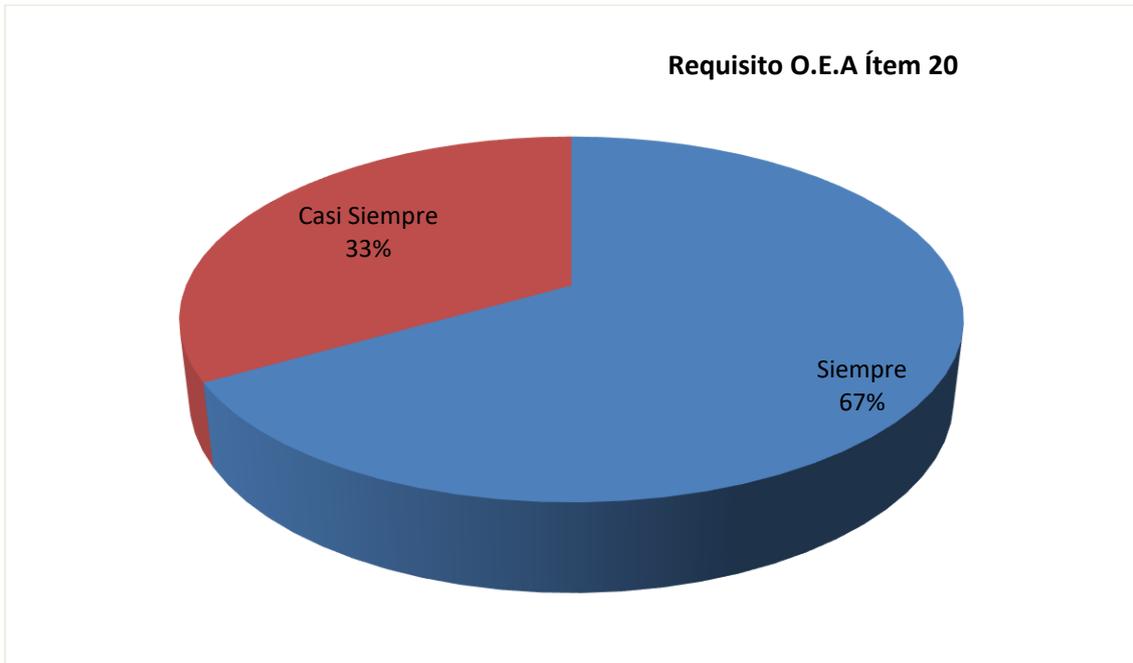
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 20, el 63% de los trabajadores considera que “Siempre” la calidad de los datos, en el marco de la Norma SAFE, permite respaldar la seguridad de la cadena logística de la empresa; mientras que, el 37% manifestó que “Casi siempre” la calidad de los datos cumple con el propósito mencionado.

Ítem 20. ¿El sistema de información cumple con los principios de interoperabilidad y sistemas abiertos definidos por la OMA?

**Figura 21**

*Percepción de los trabajadores respecto al cumplimiento del sistema de información con la integración operativa y otros sistemas definidos por la OMA.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

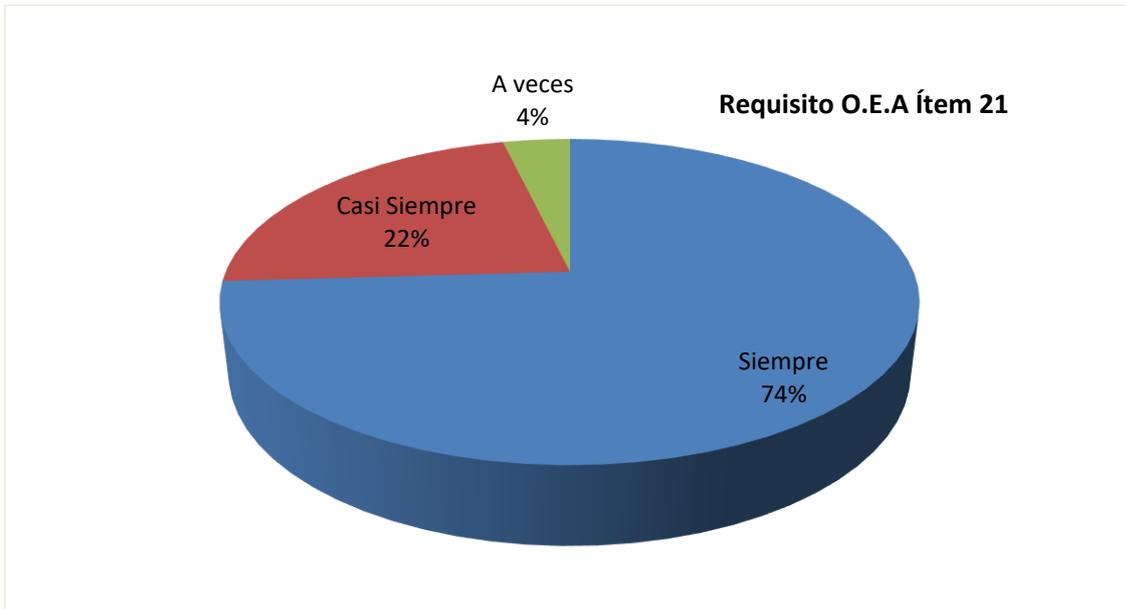
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 21, el 67% de los trabajadores considera que “Siempre” el sistema de información cumple con los principios de interoperabilidad y de sistemas definidos por la OMA; mientras que un 33% de los trabajadores manifiesto que “Casi siempre” el sistema de información cumple con estos principios.

Ítem 21. ¿Los datos generados por el sistema de información permiten el cumplimiento de los trámites de exportación e importación establecidos por la OMA?

**Figura 22**

*Percepción de los trabajadores respecto a los datos generados para el cumplimiento de los trámites de exportación e importación establecidos por la OMA*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

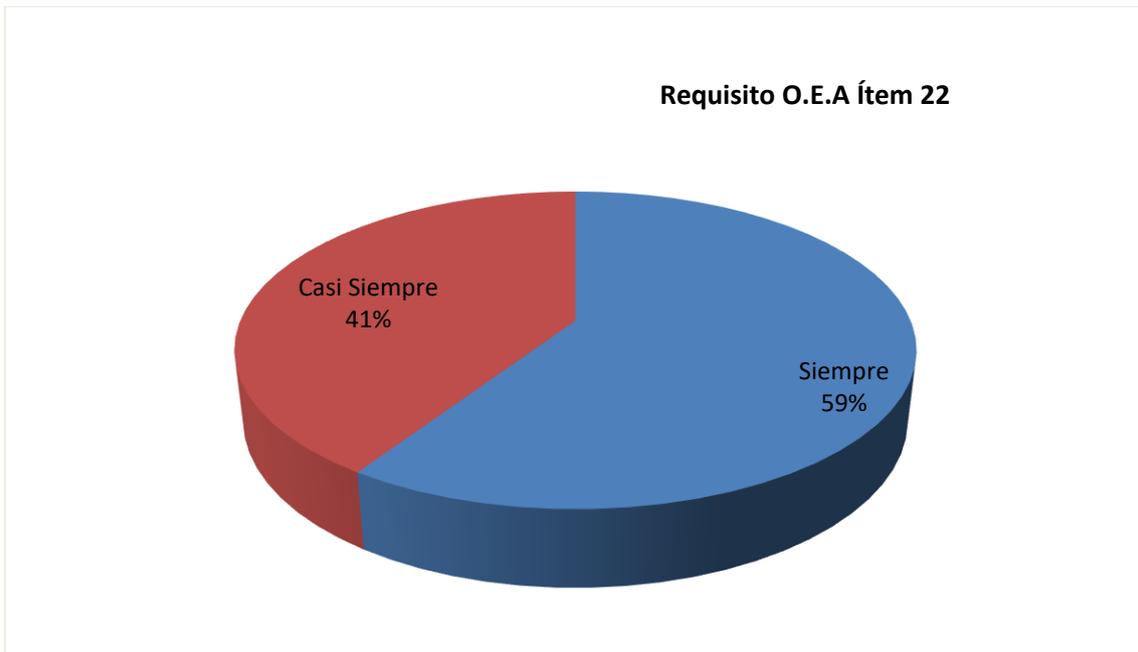
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 22, el 74% de los trabajadores considera que “Siempre” los datos generados por el sistema de información permiten el cumplimiento de los tramites de exportación e importación establecidos por la OMA; un 22% de los trabajadores encuestados menciona que “Casi siempre” estos datos permiten estos cumplimientos y un 4 % manifiesta que a veces estos datos cumplen con dichos requisitos.

Ítem 22. ¿Considera usted que los formatos de mensajes electrónicos para las declaraciones de mercancías y carga pertinentes que origina el sistema de información cumplen con el modelo de datos de la OMA?

**Figura 23**

*Percepción de los trabajadores a los formatos que origina el sistema de información con respecto al cumplimiento del modelo de datos de la OMA*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

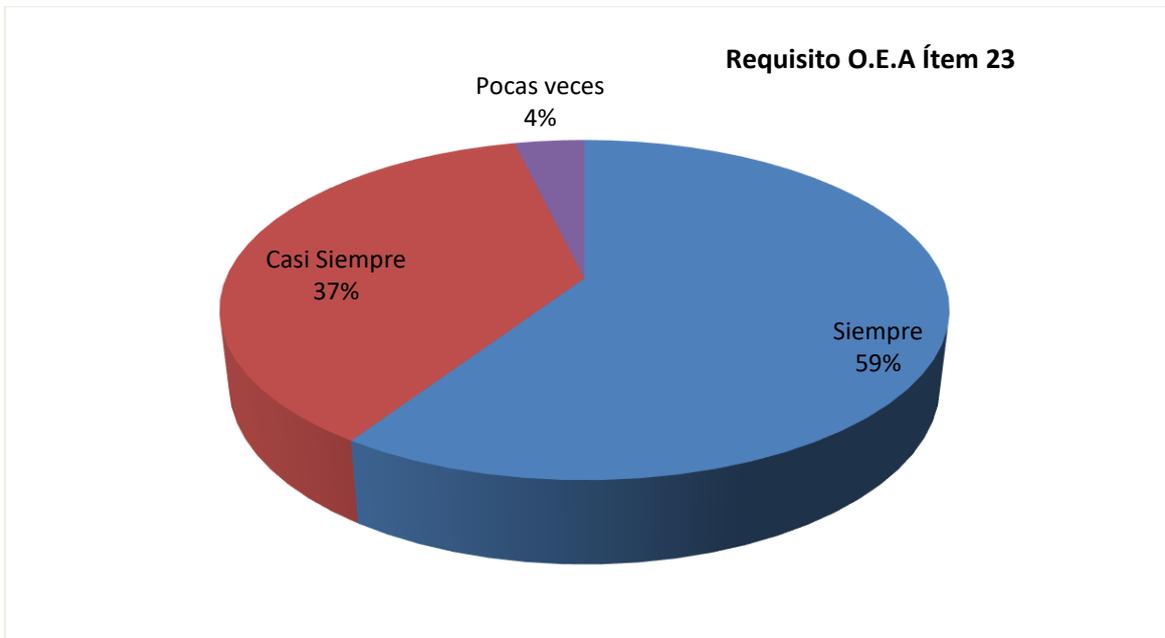
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 23, el 59% de los trabajadores de la empresa considera que “Siempre” se cumple el modelo de datos de la OMA en los formatos de mensajes electrónicos para las declaraciones de mercadería carga; un 41% de los trabajadores manifiesta que “Casi siempre” se cumplen estos requisitos en dichos formatos.

Ítem 23. ¿Considera usted que el sistema de información cumple la implementación de una estrategia integral para la seguridad informática en función de garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información?

**Figura 24**

*Percepción de los trabajadores del sistema de información con respecto a la implementación de una estrategia de seguridad informática.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

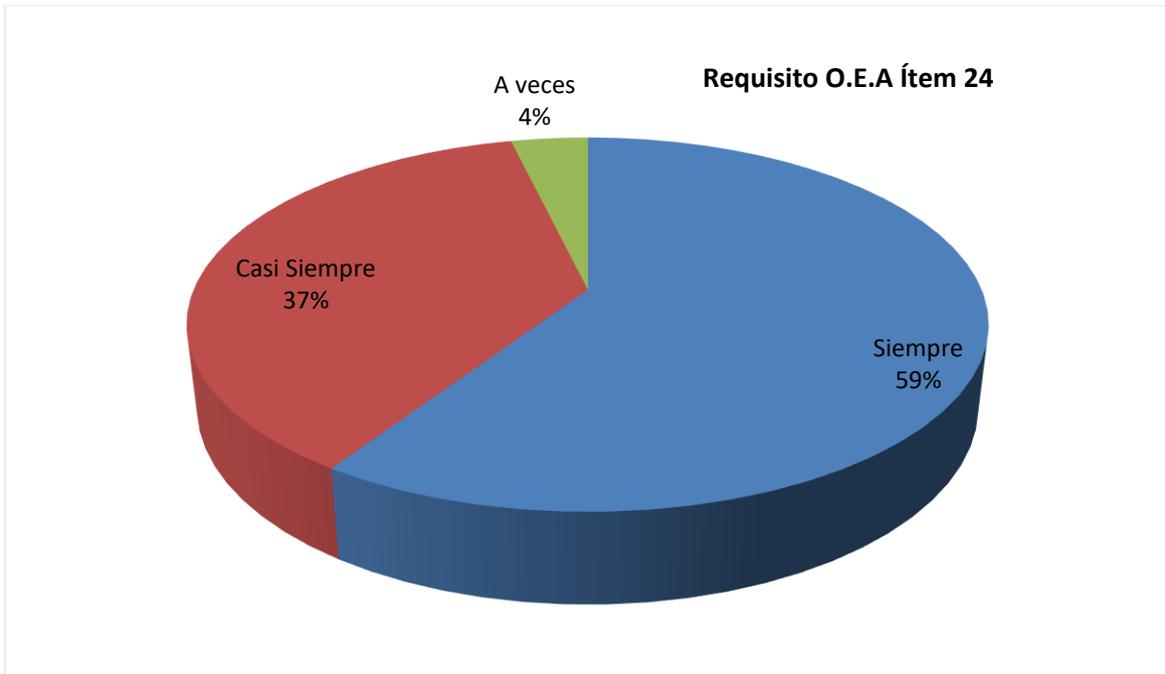
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 24, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” que el sistema de información cumple con la implementación de una estrategia integral para la seguridad informática; el 37% de los trabajadores manifiesta que “Casi siempre” el sistema de información cumple con esta implementación y un 4% de los encuestados menciona que “Pocas Veces” se cumple con dicha implementación.

Ítem 24. ¿En qué medida considera usted que se cumplen las Directrices del Convenio de Kioto revisado sobre las TIC por parte de la empresa?

**Figura 25**

*Percepción de los trabajadores respecto al cumplimiento de las directrices del convenio de Kioto sobre las TIC*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

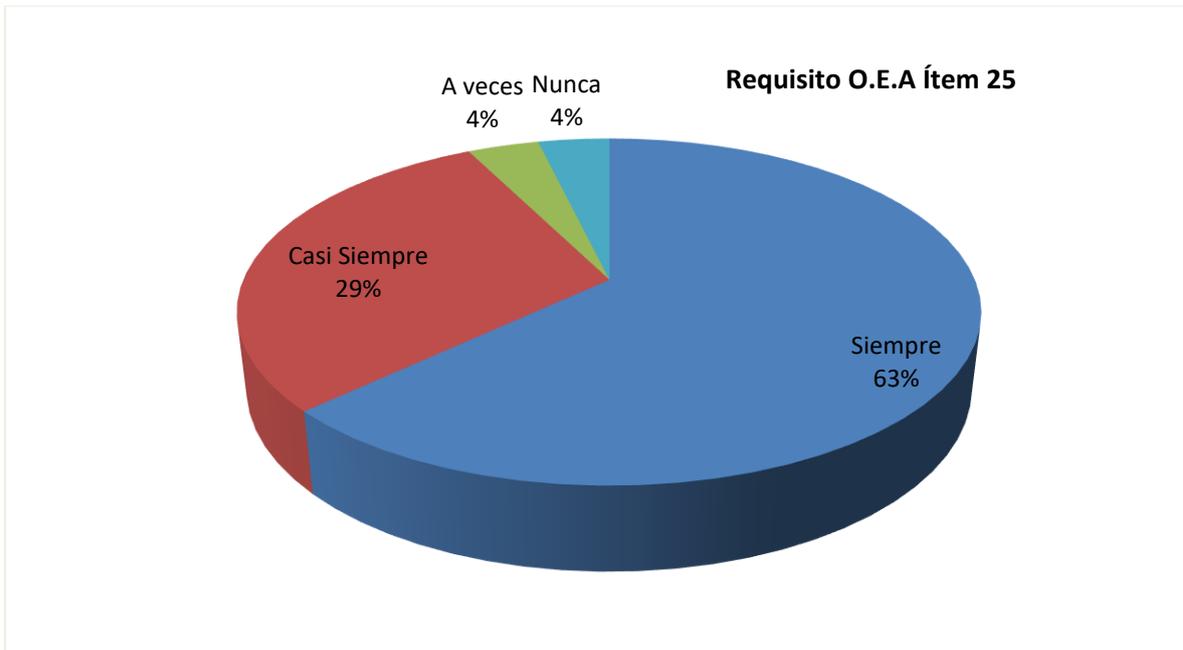
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 25, el 59% de los trabajadores considera que “Siempre” se cumple con las directrices del convenio de Kioto sobre las TIC; un 37% de los encuestados menciona que “Casi siempre” se siguen estas directrices y un 4% manifiesta que “A veces” se cumplen estas directrices.

Ítem 25. ¿La empresa cuenta con los controles de seguridad de la información para evitar los accesos no autorizados, robo o alteración de los datos?

### Figura 26

*Percepción de los trabajadores respecto a los controles de seguridad de información*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

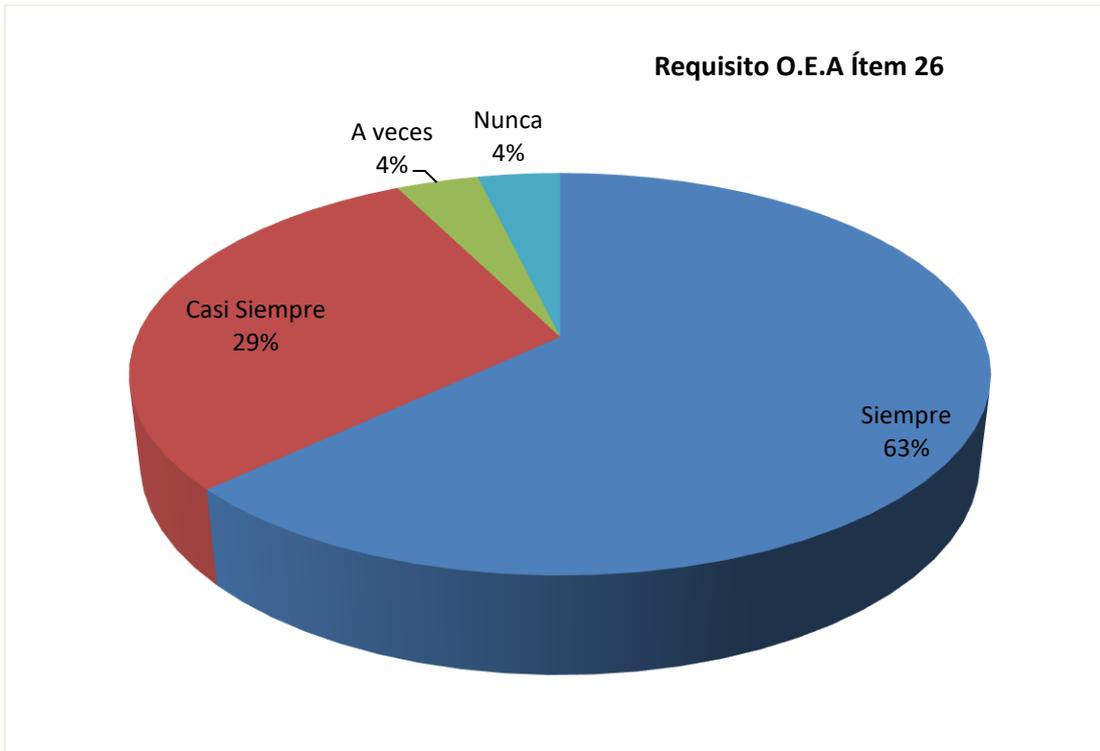
#### **Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 26, un 63% de los trabajadores considera que la empresa “Siempre” cuenta con los controles de seguridad de información para evitar peligros informáticos; un 29% menciona que “Casi siempre” cuentan con estos controles de seguridad de información; un 4% manifiesta que “A veces” se cuenta con estos controles y otro 4% de los encuestados menciona que “Nunca” se mantienen estos controles de seguridad.

Ítem 26. ¿Se utilizan las firmas digitales de la empresa para los mensajes electrónicos para aumentar la seguridad de la información y así facilitar el intercambio electrónico de datos?

**Figura 27**

*Percepción de los trabajadores sobre las firmas digitales con respecto a la seguridad de información.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

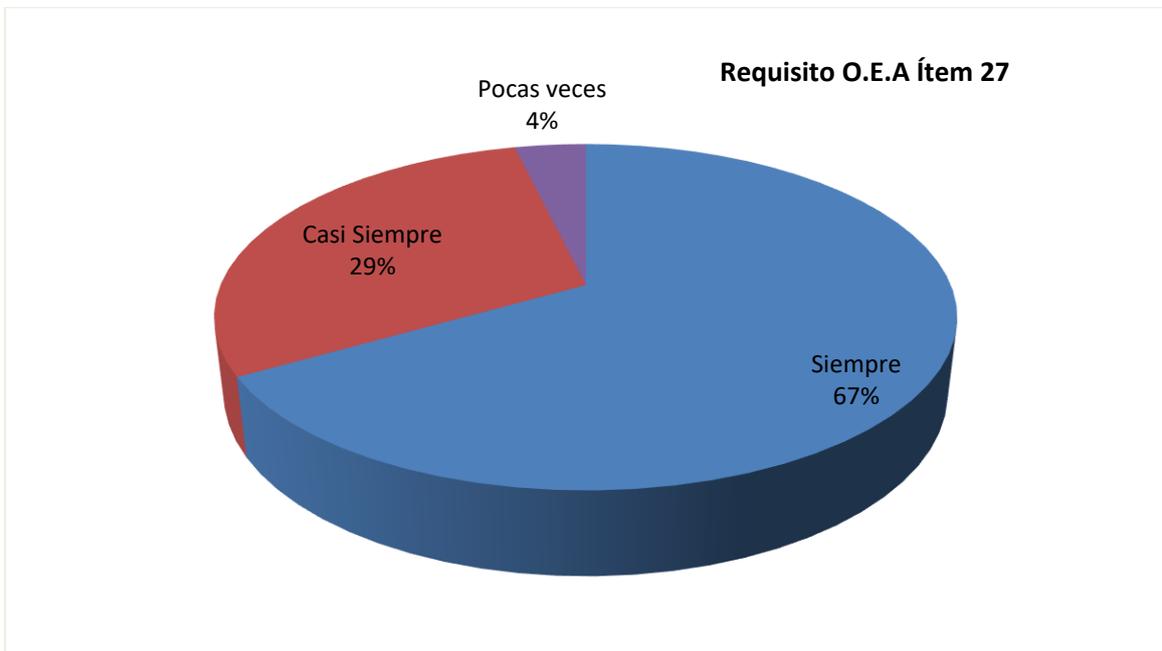
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 27, un 63% de los trabajadores considera que “Siempre” se usan las firmas digitales para aumentar la seguridad de la información; un 29% de los encuestados menciona que “Casi siempre” se usan las firmas para dicha causa; un 4% manifiesta que “A veces” se usan estas firmas digitales y otro 4% menciona que “Nunca” se usan para aumentar la seguridad informática.

Ítem 27. ¿En qué medida el sistema de información protege la privacidad de las personas y garantiza la confidencialidad de los intercambios comerciales?

**Figura 28**

*Percepción de los trabajadores respecto a la protección de información y confidencialidad de los intercambios comerciales.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

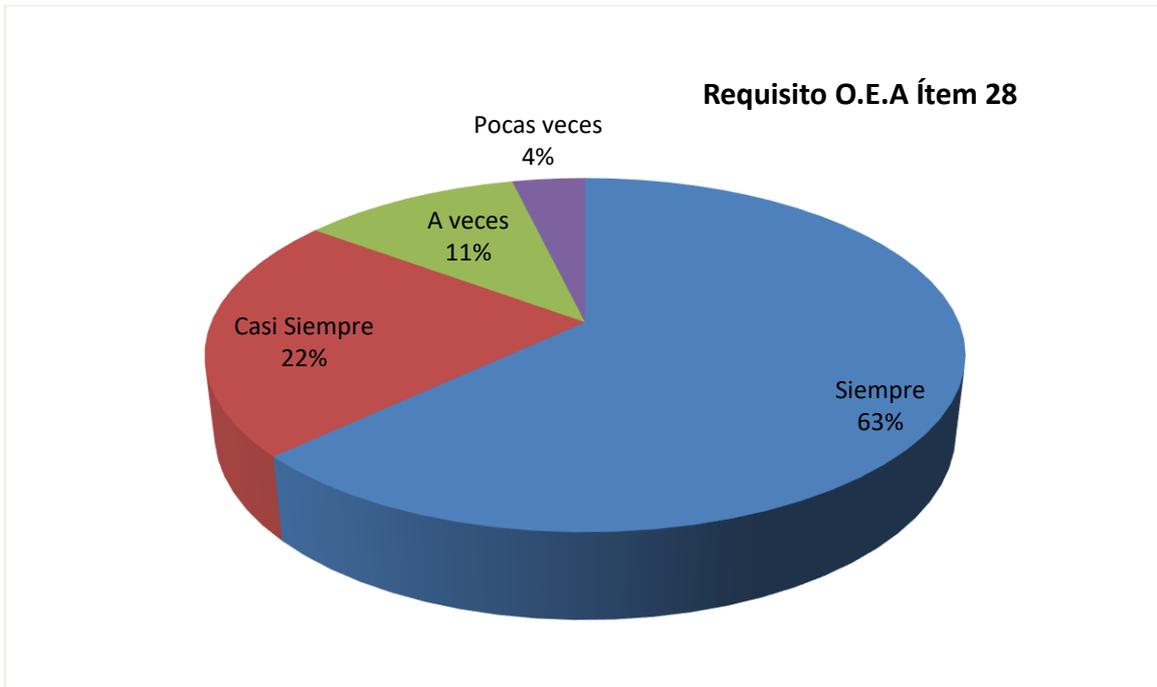
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 28, el 67% de los trabajadores considera que el sistema de información “Siempre” protege la privacidad de las personas y garantiza la confidencialidad de los intercambios comerciales; el 29% de los encuestados menciona que “Casi siempre” el sistema de información cumple con dicha protección y un 4% manifiesta que pocas veces se cumple esta protección.

Ítem 28. ¿Se brinda capacitación a los trabajadores para el manejo de la seguridad de la información?

**Figura 29**

*Percepción de los trabajadores respecto a las capacitaciones para el manejo de seguridad de la información.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

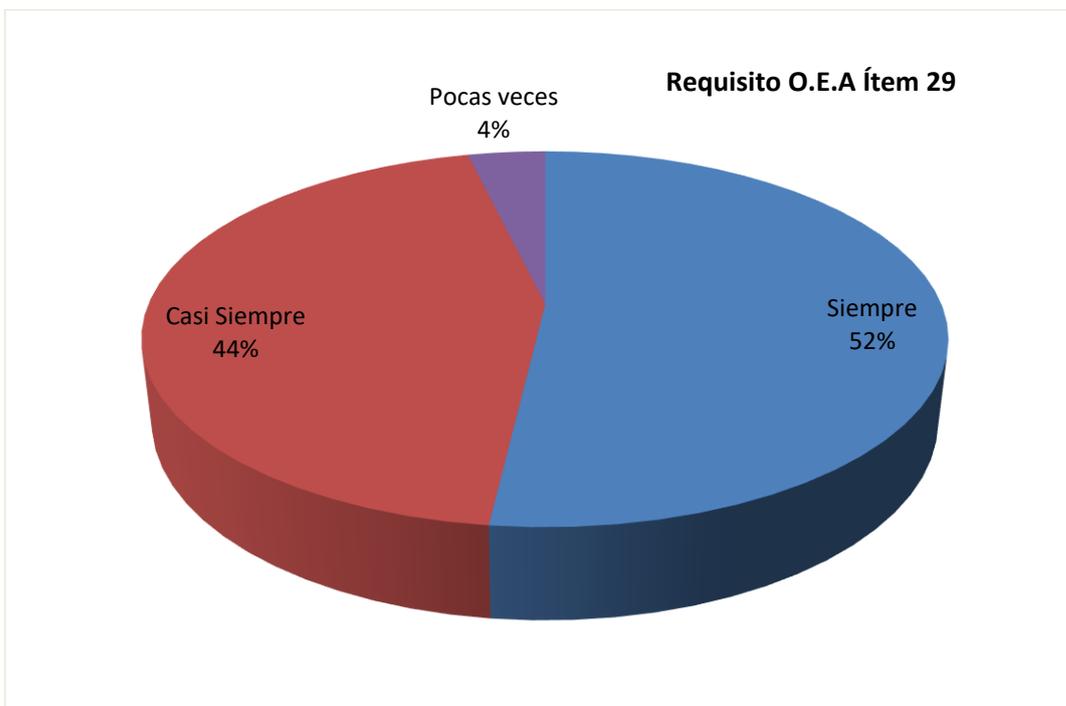
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 29, un 63% de los encuestados consideran que “Siempre” se brinda capacitaciones para la seguridad de la información; un 22% menciona que “Casi siempre” se brinda estas capacitaciones; el 11% de los encuestados manifiesta que “A veces” mantienen estas capacitaciones y, por último, un 4% de los trabajadores encuestados menciona que “Pocas veces” se brindan estas capacitaciones.

Ítem 29. ¿Considera usted que el sistema de información permite conocer las distintas etapas por las que pasa una carga a lo largo de toda la cadena de suministro durante el proceso de importación/exportación?

**Figura 30**

*Percepción de los trabajadores sobre el sistema de información respecto al conocimiento de las etapas de la cadena de suministros durante el proceso de importación y exportación.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

**Interpretación:**

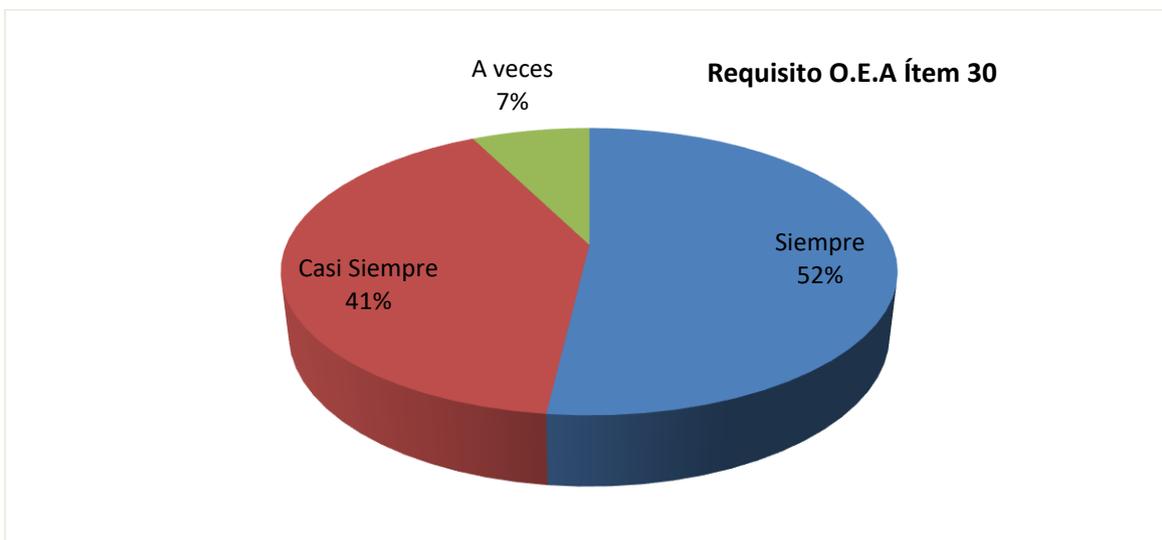
Como puede apreciarse en la figura 30, el 52% de los trabajadores considera que el sistema de información “Siempre” permite conocer las distintas etapas por las que pasa una carga a lo largo de toda la cadena de suministro durante el proceso de importación/exportación; un 44% manifiesta que “Casi Siempre” el sistema de información permite el conocimiento de

dichas etapas y el 4% indica que son “Pocas veces” que el sistema de información permite este conocimiento.

Ítem 30. ¿El sistema de información permite detectar y prevenir fallas durante el recorrido de una carga a través de la cadena de suministros de la empresa?

### Figura 31

*Percepción de los trabajadores respecto a la priorización de la seguridad como la detección y prevención de fallas mediante la cadena de suministros*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

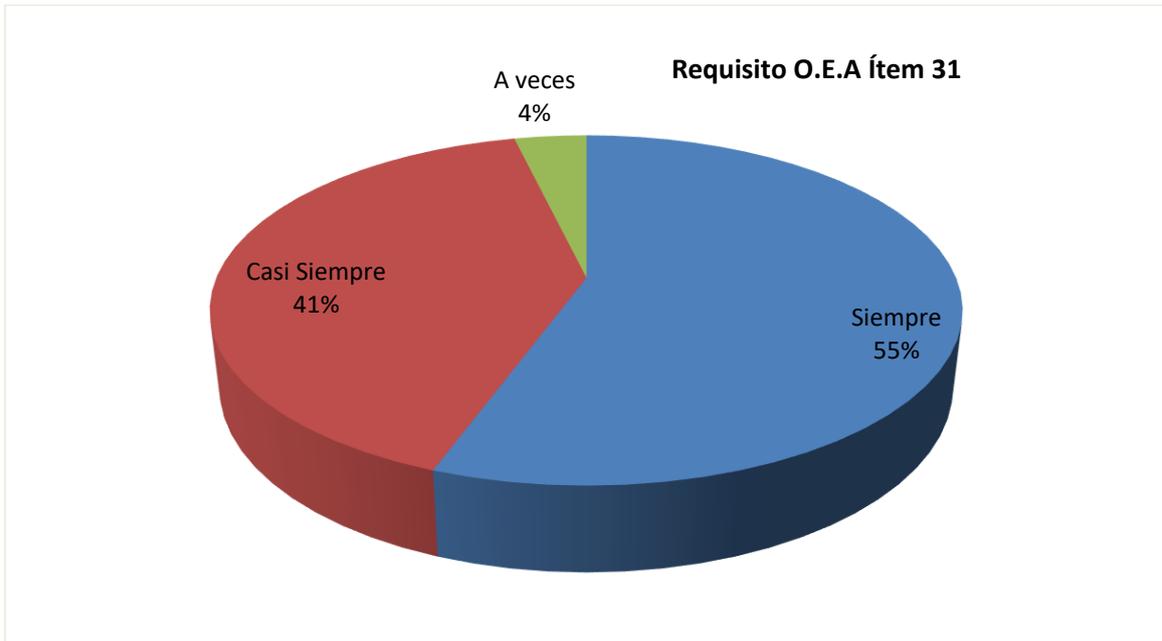
### Interpretación:

Como puede apreciarse en la figura 31, el 52% de los trabajadores considera que los sistemas de información “Siempre” permiten detectar y prevenir las fallas de una carga mediante la cadena de suministros; un 41% manifiesta que “Casi siempre” el sistema de información previene estas fallas y el 7% menciona que solo “A veces” este sistema de información permite dicha prevención y detección.

Ítem 31. ¿Facilita a la empresa el brindar información oportuna y confiable al cliente en lo que respecta al estatus de su servicio?

**Figura 32**

*Percepción de los trabajadores a la información relacionada al cliente con respecto al estatus de su servicio.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

**Interpretación:**

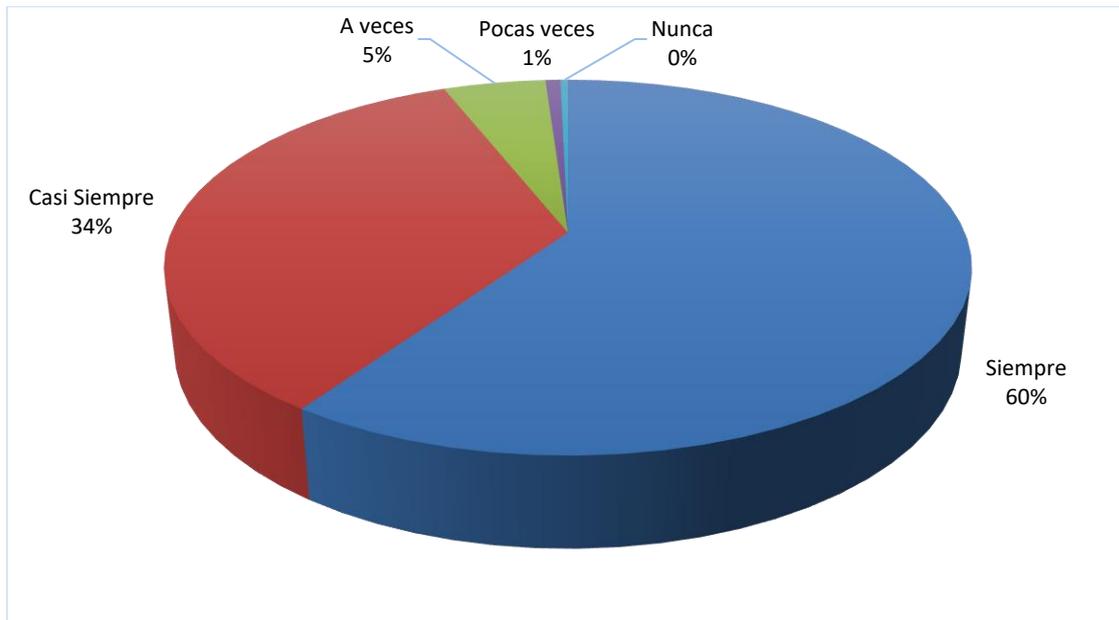
Como puede apreciarse en la figura 32, el 55% de los trabajadores consideran que “Siempre” se brinda información oportuna y confiable al cliente con respecto al estatus del servicio: el 41% menciona que “Casi siempre” se facilita este tipo de información y el 4% de los encuestados manifiesta que “A veces” se brinda esta información.

Evaluando la percepción en general de los colaboradores en relación al cumplimiento de todos los requisitos que contempla el Programa de Operador Económico Autorizado para la

trazabilidad de las operaciones logísticas de la agencia aduanera, en la figura 32, se muestra el comportamiento de las opiniones emitidas que abarca la totalidad de las dimensiones evaluadas para la Variable 1 de la presente investigación.

**Figura 33**

*Percepción total de los trabajadores en relación al cumplimiento de los requisitos del Programa O.E.A para la trazabilidad de las operaciones logísticas de Aduamérica S.A.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

**Interpretación:**

Como se aprecia en la figura 33, a través de la encuesta aplicada a 27 colaboradores de la agencia de aduana en el área logística para evaluar el cumplimiento de los requisitos inherentes a la Certificación como Operador Económico Autorizado (O.E.A) se ha podido constatar que en opinión del 60% de los consultados, la empresa ha logrado "siempre" ajustar sus operaciones logística durante el proceso de preparación para efectuar la solicitud certificación; sin embargo, el 34% considera que "casi siempre" , el 5% considera que es "A

veces" y sólo un 1% manifiesta que es "pocas veces" se logró cumplir con los requisitos contemplado en el programa O.E.A para realizar la trazabilidad de las operaciones logísticas.

A nivel de control interno en la figura 34, la percepción de los trabajadores que se muestran sintetizadas sólo para esta dimensión en la figura 34, el 93% manifiesta una valoración de "Siempre" se mantiene el control de las operaciones logísticas efectuadas por la empresa en este proceso de adecuación para la certificación como operador económico autorizado; no obstante, sólo un 7% considera que ese control interno logístico se alcanza "A veces".

### Figura 34

*Percepción global de los trabajadores sobre la dimensión de Control Interno Logístico*



**Nota:** Se construye a partir del Baremo efectuado para categorizar las dimensiones de la variable 1.

En lo que respecta al Sistema de Información para la trazabilidad de cada operación de importación/exportaciones realizadas por la empresa, en la figura 35 se puede observar que el 96% de los colaboradores señalan que "Siempre" facilita el seguimiento y control de las

cargas a lo largo de la cadena de suministros, coadyuvando a conocer su estatus de la misma en cada operación. Entre tanto, un 4% de las opiniones considera que eso ocurre “A veces” el sistema de información permite esa trazabilidad de la carga o pedido.

**Figura 35**

*Percepción global de los trabajadores sobre la dimensión de Sistema de Información Logístico*



*Nota:* Se construye a partir del Baremo efectuado para categorizar las dimensiones de la variable 1.

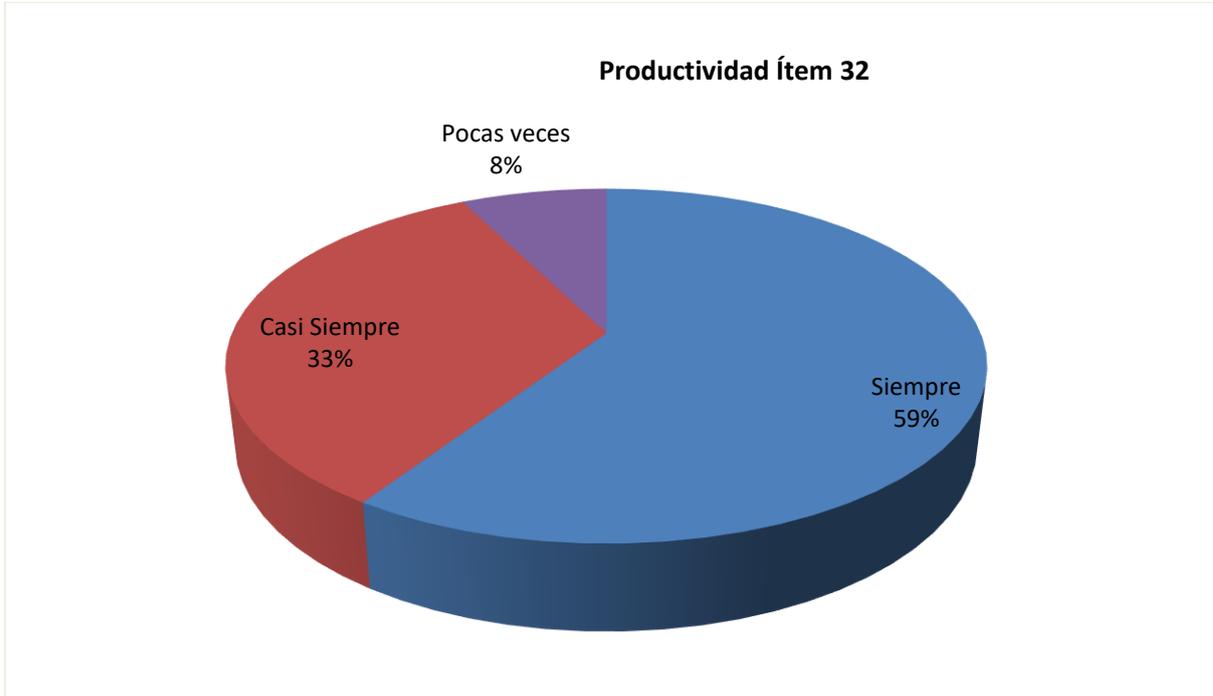
**3.1.2. Variable dependiente: Productividad**

**Dimensión 1: Eficacia**

Ítem 32. ¿Considera usted que el cumplimiento de los requisitos para el programa OEA permite a la agencia mejorar el proceso de valorización de la mercancía?

**Figura 36**

*Percepción de los trabajadores respecto al cumplimiento de requisitos OEA para la mejora del proceso de valoración de mercancía.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

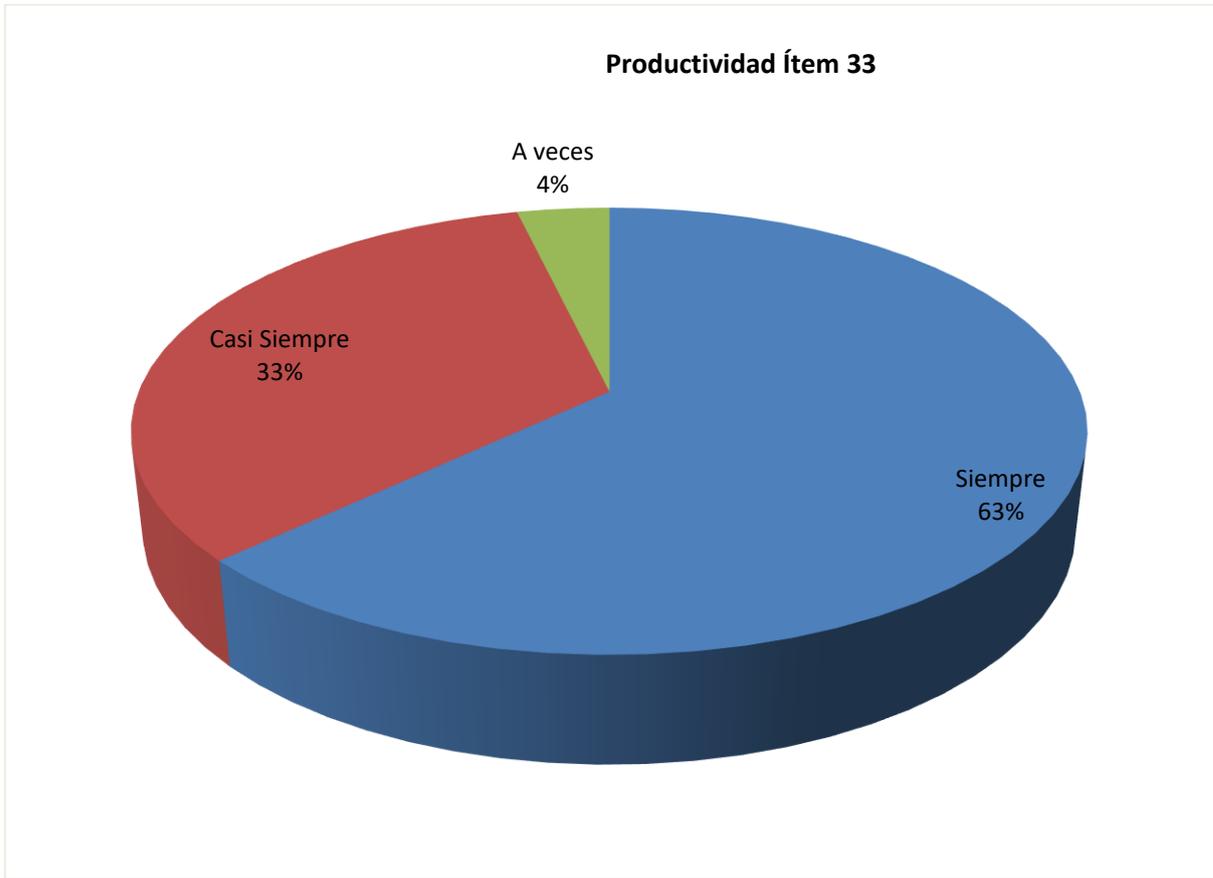
**Interpretación:**

En la figura 36, se puede observar que el 59% de los trabajadores considera que el cumplimiento de los requisitos OEA “Siempre” permite la mejora del proceso de valoración de la mercancía; el 33% manifiesta que “Casi siempre” este cumplimiento de los requisitos permite la mejora y un 8% de los encuestados menciona que “Pocas veces” este cumplimiento permite esta mejora.

Ítem 33. ¿Considera usted que el ajuste de los procesos logísticos permite mejorar la clasificación arancelaria de la carga?

**Figura 37**

*Percepción de los trabajadores respecto a los cambios en los procesos logísticos.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

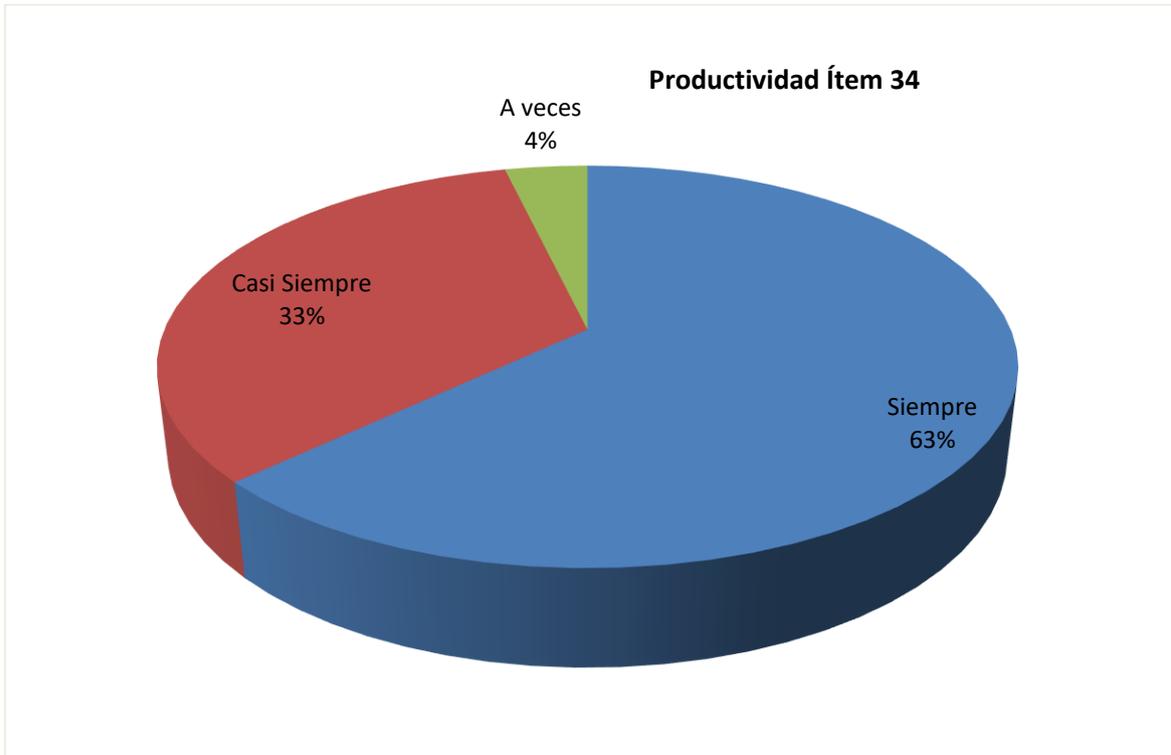
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 37, el 63% de los encuestados considera que los ajustes de los procesos logísticos “Siempre” permite mejorar la clasificación arancelaria de la carga; el 33% manifiesta que “Casi siempre” estos ajustes permiten la mejoras y el 4% mencionan que “A veces” estos ajustes a los procesos del área permiten dicha mejora.

Ítem 34. ¿Considera usted que la trazabilidad de las operaciones logísticas facilita la comunicación al cliente de la asignación del canal y el levante de mercancía?

**Figura 38**

*Percepción de los trabajadores respecto a la trazabilidad de las operaciones logísticas.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

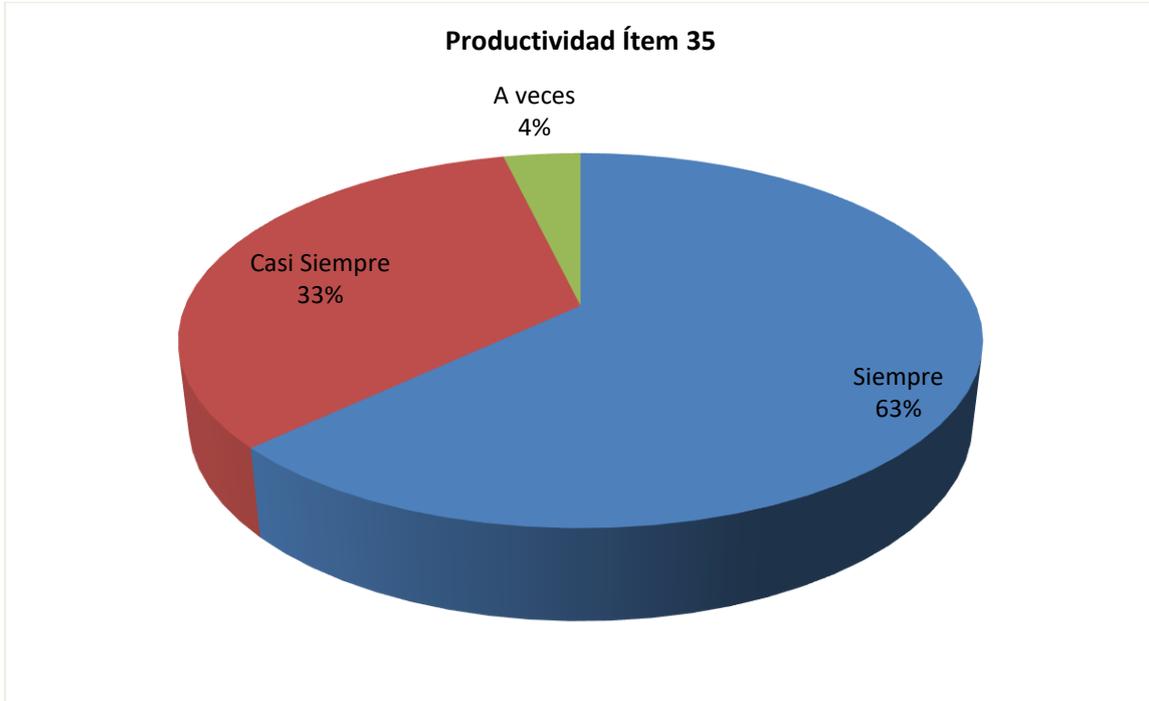
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 38, el 63% de los trabajadores considera que “Siempre” la trazabilidad de las operaciones logísticas facilita la comunicación al cliente; el 33% manifiesta que “Casi siempre” y el 4% de los encuestados menciona que “A veces” se logra esa mejora comunicativa.

Ítem 35. ¿Es posible mejorar la calidad de la atención y los requerimientos del cliente al mejorar la trazabilidad de las operaciones logísticas?

**Figura 39**

*Percepción de los trabajadores respecto a la calidad de la atención y requerimientos del cliente.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

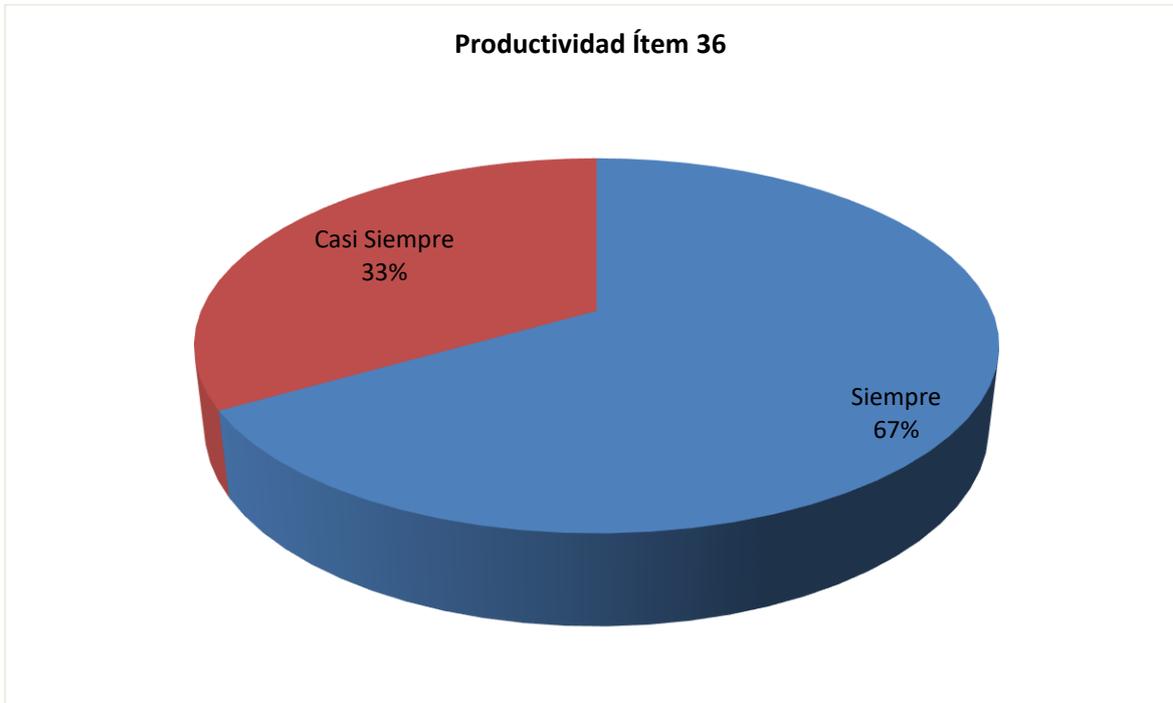
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 39, el 63% de los trabajadores consideran que al mejorar la trazabilidad de las operaciones logísticas “Siempre” mejorará también la calidad de atención al cliente y sus requerimientos; el 33% manifiesta que “Casi siempre” habrá esta relación de mejoras tanto por la trazabilidad y la calidad de atención; y un 4% menciona que “A veces” habrá esta relación de mejoras.

Ítem 36. ¿Las mejoras en la trazabilidad permite generar confianza en los clientes al permitir información sobre la carga en la medida en que se desplaza a lo largo de la cadena de suministros?

**Figura 40**

*Percepción de los trabajadores sobre la trazabilidad con respecto a la confianza en clientes.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

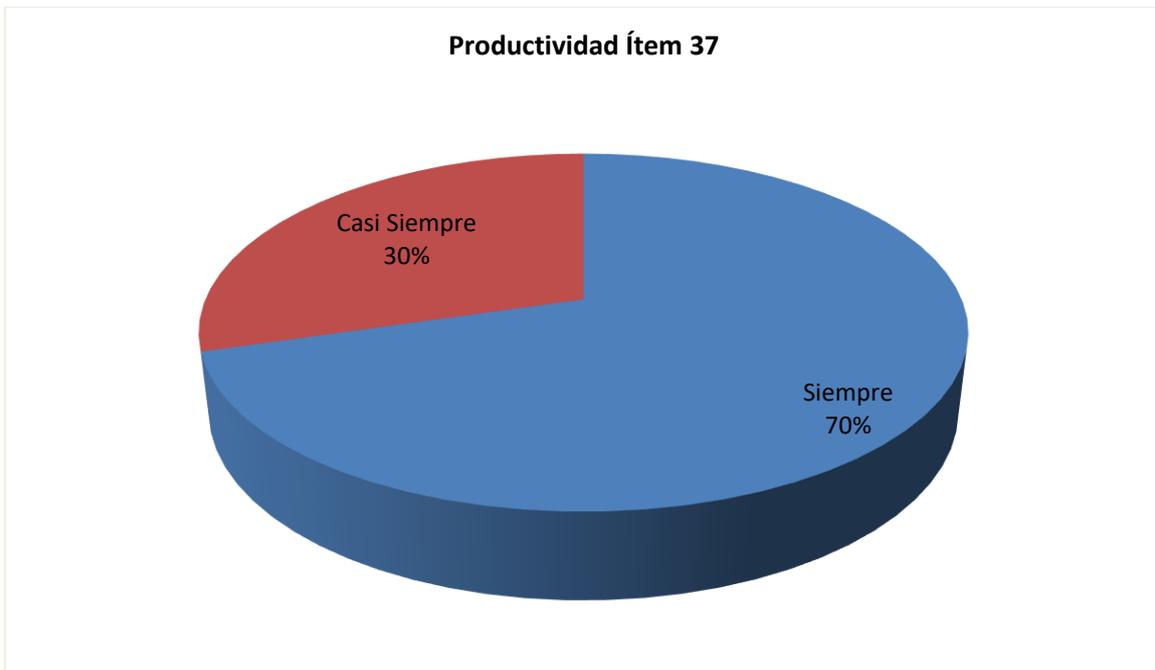
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 40, el 67% de los trabajadores considera que las mejoras de la trazabilidad “Siempre” permite generar confianza por parte de los clientes y al 33% de los encuestados manifiestan que “Casi siempre” la trazabilidad permite generar dicha confianza.

Ítem 37. ¿El cumplimiento de los requisitos para el programa OEA permite disminuir la incertidumbre de los clientes en cuanto a la cancelación de los derechos arancelarios y demás tributos correspondientes a su mercancía?

**Figura 41**

*Percepción de los trabajadores a los requisitos del programa OEA con respecto a la disminución de incertidumbre de clientes por cancelación de los derechos arancelarios y demás.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

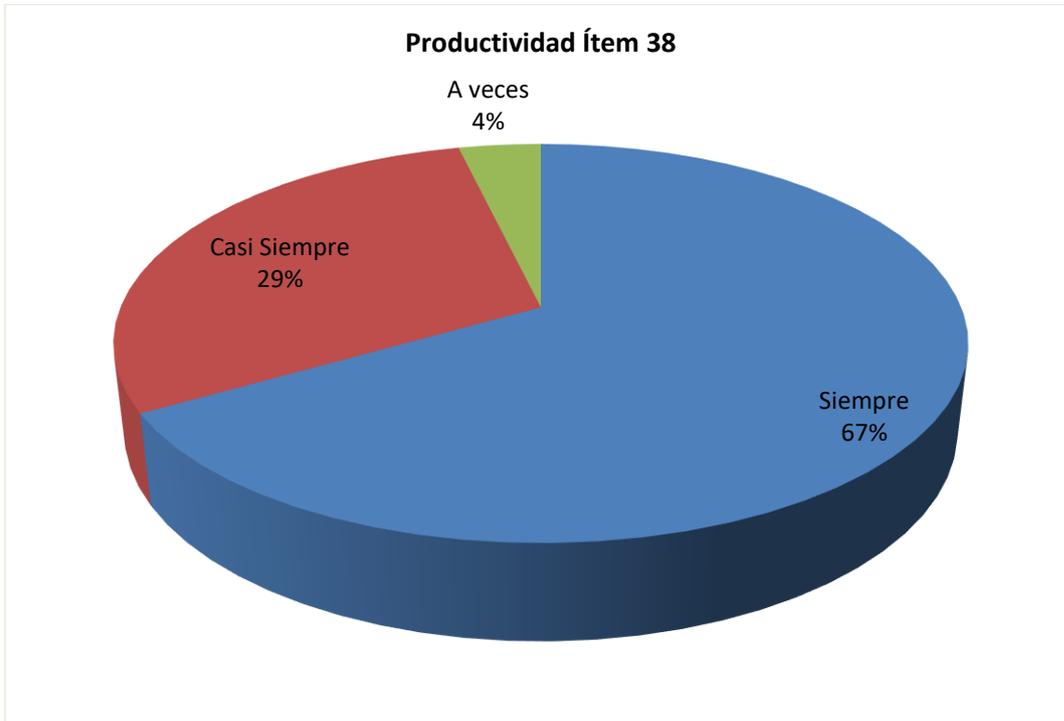
**Interpretación:**

Como puede apreciarse en la figura 41, el 70% de los trabajadores consideran que el cumplimiento de los requisitos del programa OEA “Siempre” disminuye la incertidumbre por parte del cliente y el otro 30% de los encuestados menciona que “Casi siempre” disminuye esta incertidumbre por parte de los clientes.

Ítem 38. ¿La trazabilidad de la mercancía a lo largo de la cadena de suministro permite disminuir la incertidumbre de los clientes en cuanto al estado físico de su carga?

**Figura 42**

*Percepción de los trabajadores sobre la trazabilidad con respecto a la incertidumbre de los clientes en cuanto al estado físico de la carga.*



*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

**Interpretación:**

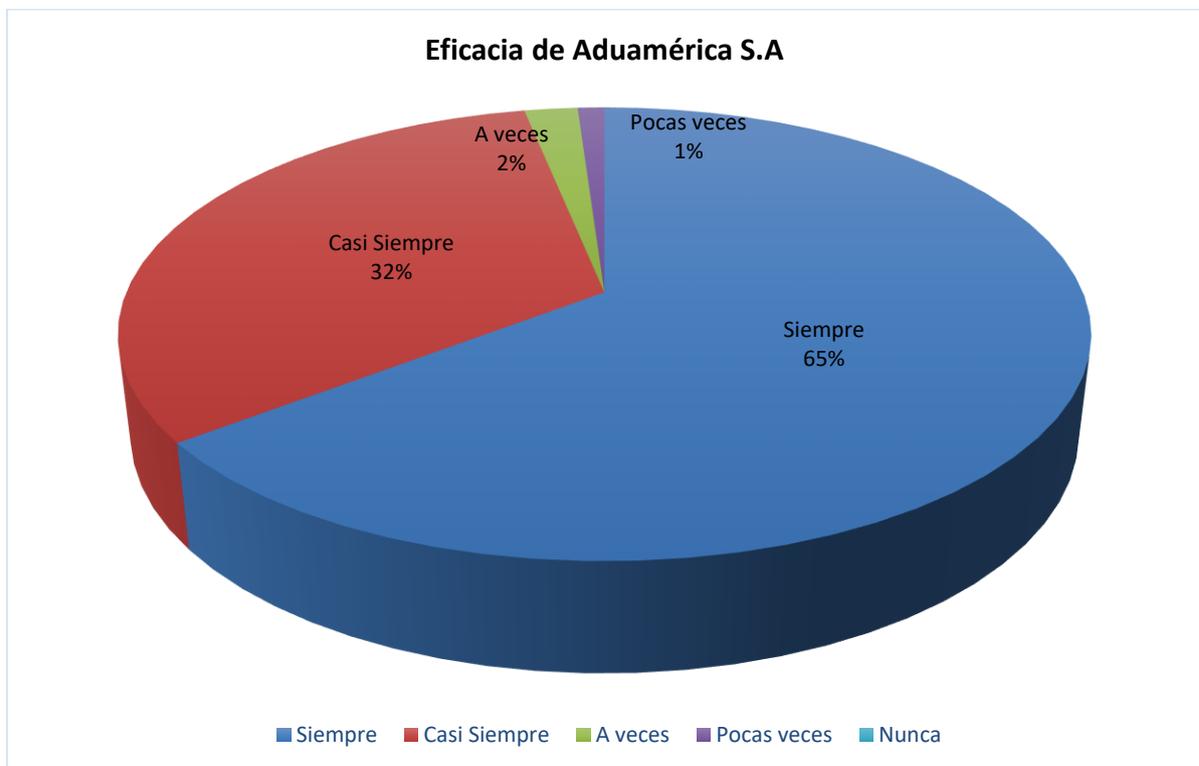
Como puede apreciarse en la figura 42, un 67% de los encuestados considera que “Siempre” la trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro permite disminuir la incertidumbre de los clientes en cuanto al estado físico de su carga; el 29% manifiesta que la trazabilidad “Casi siempre” permite disminuir dicha incertidumbre y por último el 4% de los encuestados mencionan que “A veces” la trazabilidad permite disminuir esta incertidumbre.

### Interpretación general de la dimensión eficacia

En la percepción de la dimensión eficacia de la variable productividad, el 65% las opiniones de los trabajadores señalan que la empresa “Siempre” ha mejorado en lo que respecta a la eficacia de sus operaciones logísticas, el 32% considera que es “Casi siempre”, el 2% “A veces” y un 1% “Pocas veces”; resultados que se presentan a continuación en la figura 43.

**Figura 43**

*Percepción de los trabajadores en relación a la eficacia de las operaciones logísticas de Aduamérica S.A.*

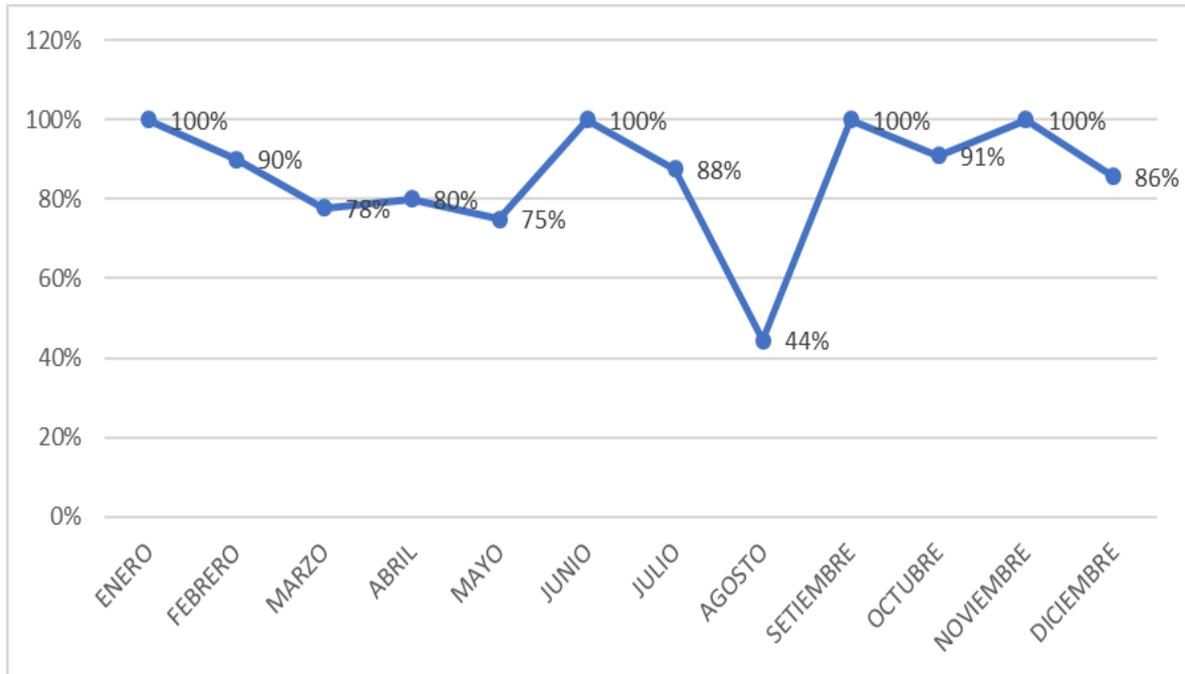


*Nota:* Resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta a los trabajadores del área logística de la empresa aduanera Aduamerica S.A.

A continuación, se muestra el comportamiento del indicador Servicios Conformes a lo largo del proceso para cumplir con los requisitos de trazabilidad de las operaciones logísticas de la empresa para el Programa O.E.A.

**Figura 44**

*Comportamiento del indicador servicios conformes (%) período enero-diciembre 2021*



*Nota:* Datos obtenidos de la Empresa Aduamérica S.A.

Durante el período de estudio, el indicador mostró la variabilidad del proceso logístico con respecto a la cantidad de servicios con diligencias y sin observaciones, siendo en el mes de agosto el valor más bajo del parámetro con un 44% de los servicios conformes. Sin embargo, entre enero y diciembre el 87% de los servicios prestados por la agencia, en promedio fueron conformes; lo que puede asumirse como parte de la adecuación de los procedimientos y actividades logísticas al programa de operador económico autorizado (ver figura 44).

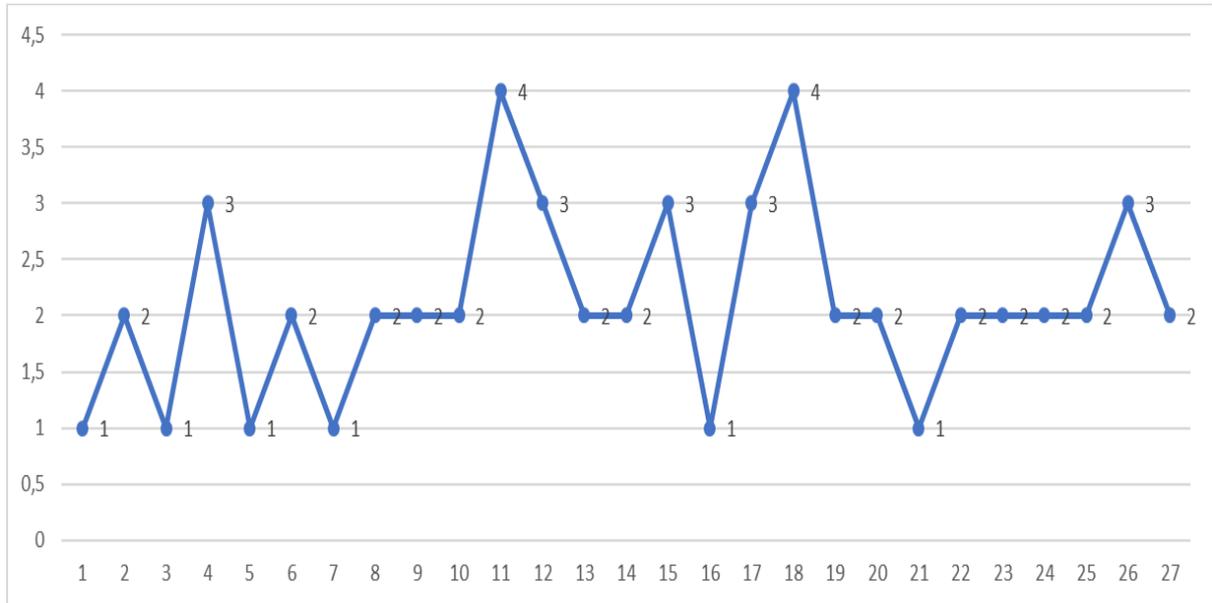
## **Dimensión 2: Eficiencia**

En cuanto al ciclo de las operaciones logísticas durante el 2021, se procedió a tomar una muestra de 27 pedidos para evaluar el ciclo del proceso logístico desde la llegada de la carga

cuando se realiza el arribo de la nave hasta la fecha del levante. En la figura 45 se puede observar el comportamiento del Lead Time en días.

**Figura 45**

*Evolución de Lead Time durante la preparación para el programa O.E.A*



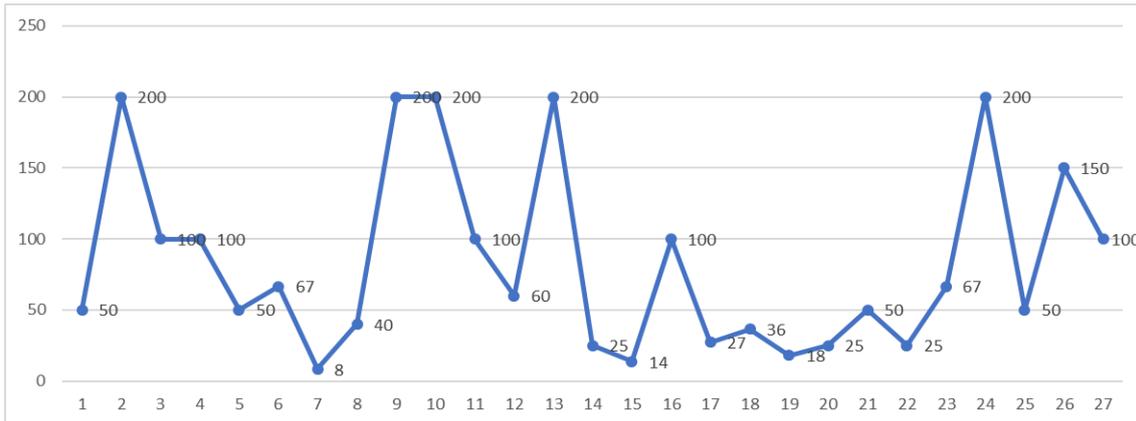
*Nota:* Datos obtenidos de la Empresa Aduamérica S.A.

El proceso logístico es un ciclo variable en el tiempo a largo de los pedidos observados; sin embargo, el lead time oscila entre (01) y (05) días desde que da la llegada hasta que se logra el levante efectivo de la carga. Durante el 2021, el Lead Time promedio fue de 2,11 días.

Para determinar el % Lead Time antes y durante el proceso de adecuación de las operaciones logística a los lineamientos del programa O.E.A, fue necesario evaluar el histórico de la empresa para el año inmediatamente anterior, identificando que el tiempo promedio del ciclo se encontraba en 5 días para el año 2020.

**Figura 46**

*Evolución de % Lead Time antes y durante la preparación para el programa O.E.A*



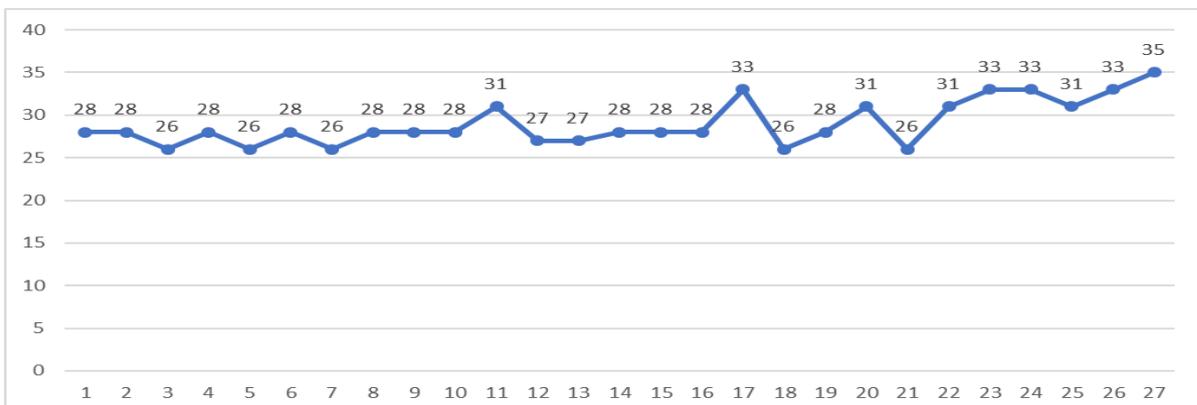
*Nota:* Datos obtenidos de la Empresa Aduamérica S.A.

La relación porcentual entre el tiempo del ciclo antes (2020) y durante el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística fue en promedio de 83,78%, lo que indica que hubo una disminución del tiempo con respecto al 2020 (ver figura 46).

Para evaluar el comportamiento de los trámites realizados durante las operaciones logísticas se evaluaron 27 pedidos y el total de actividades efectuadas para lograr el levante de la carga durante el 2021, que se muestra en la figura 47.

**Figura 47**

*Evolución de las actividades realizadas para el levante de una carga durante la preparación para el programa O.E.A*

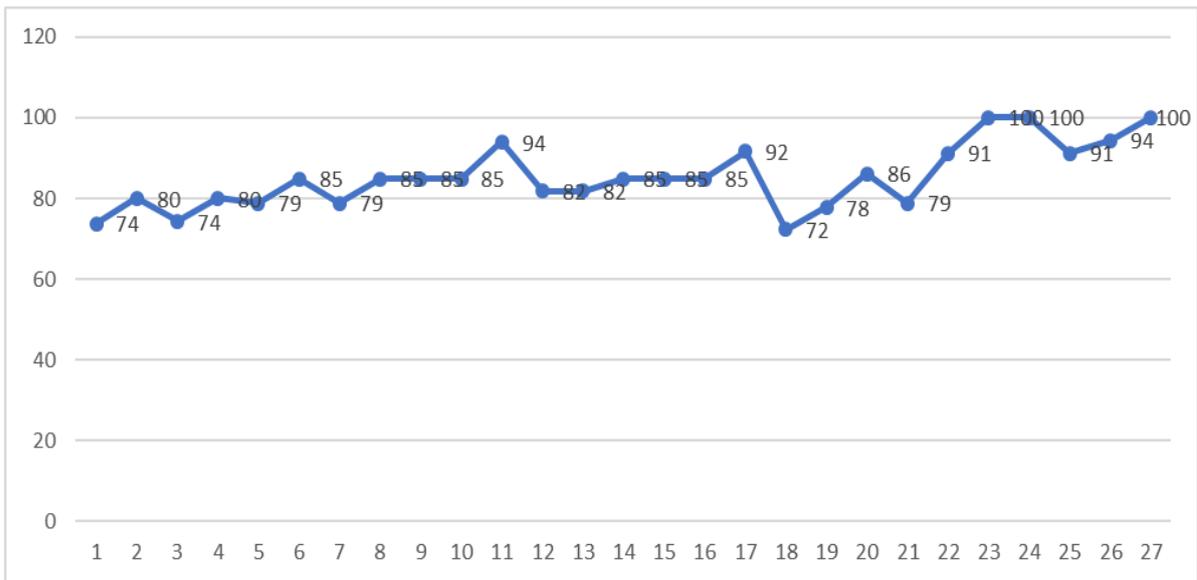


*Nota:* Datos obtenidos de la Empresa Aduamérica S.A.

Para el 2021, la cantidad de actividades realizadas para concretar el levante oscilan entre 26 y 35 diligencias; no obstante, el promedio fue 29 actividades desde ocurre el anuncio del arribo de la carga hasta su levante (ver figura 47). Al comparar con el 2020, se observa que la relación de las actividades en el 2021 con respecto al 2020 disminuye, lo que indica que se logra una simplificación de algunas diligencias y la brecha porcentual oscila entre el 72% y el 100% ubicándose en 85,20% en promedio al compararse con el año 2020 (ver figura 48).

**Figura 48**

*Evolución % de las actividades realizadas para el levante de una carga antes y durante la preparación para el programa O.E.A*



*Nota:* Datos obtenidos de la Empresa Aduamérica S.A.

La certificación como operador económico está orientado en facilitar las operaciones comerciales hacia el mercado internacional y facilitar la actividad fiscalizadora del ente rector; en este sentido, al iniciar el proceso de preparación de sus actividades logísticas para solicitar dicha certificación ha permitido que Aduamérica ajuste sus tiempos en las

diligencias y disminuya las actividades para concretar el levante de la carga con mejoras en la eficiencia y la eficacia de sus operaciones logísticas.

### 3.2. Comprobación de Hipótesis

En la comprobación de hipótesis se procedió a realizar conocer si los datos resultantes de la codificación y procesamientos de las respuestas del cuestionario en escala de Likert para la variable de Requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa O.E.A, siguen una distribución conocida, en este caso se optó por saber si siguen una distribución normal por lo cual se realizó una prueba de normalidad empleando las herramientas de cálculo estadístico de Minitab.

Para este estudio, la variable independiente está representada por dos indicadores control interno logístico y sistema de información, datos que se sometieron a una Prueba Estadística de Ryan-Joiner (RJ) siendo esta la prueba que arroja resultados muy similares a la prueba de Shapiro Wilk para muestra menores a 50 datos.

**Tabla 5**

*Sumatoria de las respuestas emitidas para los ítems de la dimensión*

| <b>Encuestado</b> | <b>Control Interno Logístico (D11)</b> | <b>Sistema de información logístico (D12)</b> | <b>Variable 1:<br/>Requisito para la trazabilidad de las operaciones logísticas</b> |
|-------------------|--|---|---|
| 1                 | 59                                     | 61  | 120   |
| 2                 | 56                                     | 56  | 112   |
| 3                 | 60                                     | 62  | 122   |
| 4                 | 52                                     | 56  | 108   |
| 5                 | 55                                     | 61  | 116   |
| 6                 | 52                                     | 58  | 110   |
| 7                 | 59                                     | 60  | 119   |
| 8                 | 57                                     | 52  | 109   |
| 9                 | 51                                     | 55  | 106   |
| 10                | 53                                     | 57  | 110   |
| 11                | 40                                     | 32  | 72  |

|    |    |    |     |
|----|----|----|-----|
| 12 | 49 | 55 | 104 |
| 13 | 55 | 63 | 118 |
| 14 | 53 | 53 | 106 |
| 15 | 52 | 62 | 114 |
| 16 | 58 | 62 | 120 |
| 17 | 43 | 55 | 98  |
| 18 | 53 | 58 | 111 |
| 19 | 53 | 53 | 106 |
| 20 | 59 | 64 | 123 |
| 21 | 36 | 58 | 94  |
| 22 | 48 | 51 | 99  |
| 23 | 42 | 63 | 105 |
| 24 | 60 | 61 | 121 |
| 25 | 60 | 64 | 124 |
| 26 | 51 | 56 | 107 |
| 27 | 46 | 48 | 94  |

*Nota: Datos obtenidos del procesamiento de la encuesta aplicada a 27 colaboradores de Aduamérica.*

### 3.2.1. Prueba de Normalidad

#### Hipótesis

H<sub>0</sub>: La variable de Requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística sigue una distribución conocida (normal)

H<sub>1</sub>: La variable de Requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística no sigue una distribución conocida (normal)

Significancia: Se toma un nivel de significancia del 5% ( $\alpha$ )

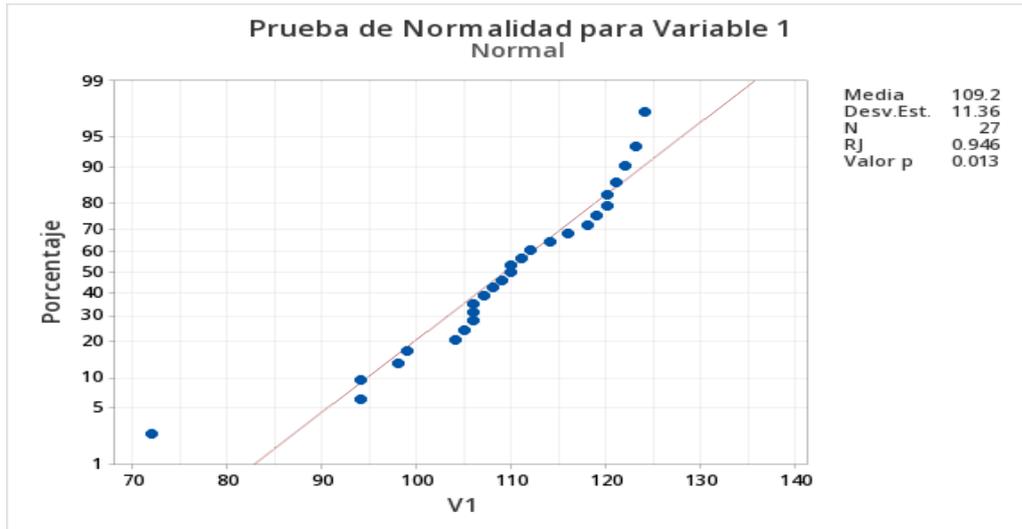
#### Decisión:

Si  $p \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

b. Si  $p > 0.05$ , no se rechaza la hipótesis nula.

#### Figura 49

*Prueba de Normalidad para la variable 1*



### Interpretación:

Como el valor de obtenido de la prueba RJ  $\rho$  es de 0,013 menor al valor de  $\alpha$  de 0,05, entonces se rechaza  $H_0$  y se concluye que lo datos correspondientes a la variable 1, no siguen una distribución conocida; por lo tanto, se consideran como datos no paramétricos y se define que el coeficiente para determinar la correlación entre las variables de investigación será el Coeficiente de Spearman, ya que una de las variables es no paramétrica.

Este indicador estadístico es una medida no paramétrica que permite medir la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables.

### 3.2.2. Correlación de Spearman (Rho)

Para evaluar el Coeficiente de Spearman se procederá a medir la relación entre cada dimensión de la variable 1 con todas y cada una de las dimensiones de la variable 2, con lo cual se podrá comprobar o no la relación entre las variables: requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas y la productividad de la empresa aduanera. En este sentido, se aplicó los criterios de evaluación del Rho definidos por Martínez Ortega et al. (2009) que se muestra a continuación:

**Tabla 6**

*Criterios de Rango-Relación para la evaluación de Rho*

| Rango del Rho | Relación                |
|---------------|-------------------------|
| [0- 0.25]     | Escasa o nula           |
| [0,26 – 0,50] | Débil                   |
| [0,51 -0,75]  | Entre moderada y fuerte |
| [0,76 – 1]    | Entre fuerte y perfecta |

*Nota:* Martínez Ortega et al. (2009)

**Correlación entre en parejas de Spearman**

Para el Control Interno Logístico (D11) y la Eficacia (D12)

| Muestra 1 | Muestra 2         | N  | Correlación | IC de 95% para $\rho$ | Valor p |
|-----------|-------------------|----|-------------|-----------------------|---------|
| Eficacia  | Control logístico | 27 | 0.519       | (0.148, 0.762)        | 0.005   |

Para el Sistema de información logístico (D12) y la Eficacia (D12)

| Muestra 1 | Muestra 2         | N  | Correlación | IC de 95% para $\rho$ | Valor p |
|-----------|-------------------|----|-------------|-----------------------|---------|
| Eficacia  | Sistema de Infor. | 27 | 0.700       | (0.397, 0.865)        | 0.000   |

**Tabla 7**

*Resumen del cruce de correlaciones entre dimensiones de requisitos programa O.E.A y dimensión eficacia de la variable productividad*

| Variable 1: Dimensiones                |  | Variable 2: Productividad |        |
|--|--|---------------------------|--------|
|  |  | Dimensión: Eficacia       |        |
| Requisitos para la trazabilidad de las |  | Rho                       | $\rho$ |
| Control logístico                      |  | 0,519                     | 0.005  |

---

|                        |                        |       |       |
|------------------------|------------------------|-------|-------|
| operaciones logísticas | Sistema de información | 0,700 | 0.000 |
|------------------------|------------------------|-------|-------|

---

*Nota:* Datos provenientes del Cálculo de Rho a través del paquete estadístico Minitab

**Interpretación:**

.- El coeficiente de Spearman entre la dimensión de control interno correspondiente a la variable de requisitos del programa O.E.A inherentes a la trazabilidad y la dimensión de eficacia de la variable productividad es de 0,519; es decir, indica una relación positiva moderada entre ambas dimensiones. Lo que indica que a mayor control interno de las operaciones logística se mejora la eficacia de las mismas.

.- Para la dimensión de sistema de información y eficacia se tiene que el Rho es de 0,700 evidenciando una relación positiva y fuerte entre estas dimensiones de las variables.

**.- Para la contrastación de la hipótesis 1:**

H 0: El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado si influye en la eficacia de la empresa Aduamérica S.A.

H 1: El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado no influye en la eficacia de la empresa Aduamérica S.A.

Para un nivel de confianza del 95% y un valor de significancia del 5%, se establece el siguiente criterio de decisión:

Si  $\rho \leq 0.05$ , se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ )

$\rho > 0,05$  se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ )

**Interpretación:**

Para la significancia obtenida para ambas pruebas de correlación de Spearman se observa que  $\rho \leq 0,05$ ; por lo tanto, se acepta ante el nivel de relación existente en las variables que,

efectivamente el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas en el marco del Programa O.E.A sí influyen en la eficacia de la empresa.

Mientras se implementan y mejoran los controles internos y los sistemas de información para el seguimiento logístico de la carga para lograr la certificación del programa de operador económico autorizado hay una influencia positiva en la eficacia de las operaciones logísticas.

Para evaluar la correlación entre la variable 1 y la dimensión Eficiencia de la variable productividad, se procederá a calcular la correlación cruzada entre las dimensiones de los requisitos y cada indicador de eficiencia empleado.

Para el Control Interno Logístico (D11) y el indicador de %Lead Time de la dimensión la Eficiencia (D22)

| <b>Muestra 1</b> | <b>Muestra 2</b>  | <b>N</b> | <b>Correlación</b> | <b>IC de 95% para <math>\rho</math></b> | <b>Valor p</b> |
|------------------|-------------------|----------|--------------------|---|----------------|
| % Lead Time      | Control logístico | 27       | -0.046             | (-0.419, 0.340)                         | 0.001          |

Para el Control Interno Logístico (D11) y el indicador de % de cantidad de trámites simplificados en la dimensión la Eficiencia (D22)

| <b>Muestra 1</b> | <b>Muestra 2</b>  | <b>N</b> | <b>Correlación</b> | <b>IC de 95% para <math>\rho</math></b> | <b>Valor p</b> |
|------------------|-------------------|----------|--------------------|---|----------------|
| % Activ. Simpl.  | Control logístico | 27       | -0.320             | (-0.630, 0.079)                         | 0.000          |

Para el Sistema de información logístico (D12) y el indicador de %Lead Time de la dimensión la Eficiencia (D22)

| <b>Muestra 1</b> | <b>Muestra 2</b>  | <b>N</b> | <b>Correlación</b> | <b>IC de 95% para <math>\rho</math></b> | <b>Valor p</b> |
|------------------|-------------------|----------|--------------------|---|----------------|
| % Lead Time      | Sistema de Infor. | 27       | -0.043             | (-0.416, 0.343)                         | 0.012          |

Para el Sistema de información logístico (D12) y el indicador de % de cantidad de trámites simplificados en la dimensión la Eficiencia (D22)

| Muestra 1       | Muestra 2         | N  | Correlación | IC de 95% para $\rho$ | Valor p |
|-----------------|-------------------|----|-------------|-----------------------|---------|
| % Activ. Simpl. | Sistema de Infor. | 27 | -0.140      | (-0.495, 0.255)       | 0.004   |

*Nota:* Datos provenientes del Cálculo de Rho a través del paquete estadístico Minitab

### Tabla 8

*Resumen del cruce de correlaciones entre dimensiones de requisitos programa O.E.A y los indicadores de eficiencia de la variable productividad*

| Variable 1: Dimensiones                                       |                        | Variable 2: Productividad/ Dimensión: Eficiencia |        |  |        |
|---|------------------------|--|--------|--|--------|
|   |                        | Indicador: %Lead Time                            |        | Indicador: % de cantidad de trámites simplificados |        |
|   |                        | Rho  | $\rho$ | Rho  | $\rho$ |
| Requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas | Control logístico      | -0,046   | 0,001  | -0.043   | 0,000  |
|   | Sistema de información | -0.320   | 0,000  | -0,140   | 0,004  |

*Nota:* Datos provenientes del Cálculo de Rho a través del paquete estadístico Minitab

### Interpretación:

- Al evaluar la correlación de Spearman entre la dimensión de control logístico y el % Lead Time desde que la carga arriba a instalaciones hasta su levante, el Rho es de -0,046, indicando que hay una relación negativa escasa entre los parámetros. Es decir, que los controles logísticos se relación inversa y escasamente con % Lead Time.

- En lo que respecta a la correlación entre el Control logístico interno y el % de trámites simplificados, el Rho es de -0,043; mostrando una correlación negativa; entretanto, los controles internos se relacionan inversa y escasamente con la simplificación de las diligencias en los procesos logístico de la empresa.

.- El Rho de Spearman entre los sistemas de información y el %Lead Time es de -0,320 para una relación inversa y débil entre estos parámetros del sistema logístico de la empresa.

.- Finalmente, el Rho para los sistemas de información y % de trámites simplificados es de -0,140 para demostrar que hay una correlación negativa y escasa entre estos indicadores.

### **.- Para la contrastación de la hipótesis 2:**

H 0: El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa de Operador Económico Autorizado si influye en la eficiencia de la empresa Aduamerica S.A.

Estableciendo el mismo nivel de confianza y significancia para H1, se establece el siguiente criterio de decisión:

Si  $\rho \leq 0.05$ , se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ )

$\rho > 0,05$  se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ )

### **Interpretación:**

Al analizar los valores de significancia  $\rho$  obtenidos para las cuatro pruebas de correlaciones de Spearman efectuada, se observa que  $\rho \leq 0,05$  permitiendo aceptar la hipótesis planteada en relación a que el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas para el Programa O.E.A, si influye en la eficiencia de las operaciones de Aduamérica, ya que se comprueba la existencia de una relación inversa entre el cumplimiento de estos requisitos del programa y los indicadores de tiempo y % de trámites simplificados que fueron considerados para esta dimensión; es decir, que mientras se ajustan los procesos logísticos para lograr la certificación O.E.A, se disminuye el % del Lead Time y el % de actividades efectuadas influyendo favorablemente en la eficiencia de las operaciones logísticas como agencia aduanera.

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **4.1. Discusión**

En la presente investigación se planteó efectuar el análisis de los cambios y mejoras realizados por la empresa para solicitar la certificación como operador económico autorizado; como bien es sabido, el programa busca destrabar los nudos críticos del proceso de importación y exportación facilitando las operaciones logísticas de comercio exterior.

En este sentido, la Administración Aduanera peruana a través de la SUNAT ha diseñado los marcos normativos para facilitar que las agencias aduaneras puedan acceder a la certificación siempre que pueda cumplir con una serie de requisitos y obtener los beneficios y condiciones del programa que se resumen en la simplificación de una serie de controles y trámites aduaneros.

#### **4.1.1. Limitaciones**

##### **4.1.1.1. Limitaciones de tiempo**

1) Actualmente, la agencia aduanera se encuentra en evaluación para obtener la certificación, desde el 2021 comenzó los ajustes a nivel administrativo, contable y logístico para adaptarse a los requisitos del programa; no obstante, durante el período de estudio la SUNAT no ha otorgado la certificación O.E.A a la agencia siendo el tiempo disponible para la realización del estudio una limitación para evaluar la implementación del programa; en sentido, se evalúan los ajustes realizados por la empresa para la evaluación prevista para la certificación y su influencia en la productividad de la agencia.

2) El estudio se limita sólo a determinar la influencia del cumplimiento de los requisitos en el aspecto logístico, aun cuando el programa de Operador Económico Autorizado establece que el acceso a la certificación exige además el cumplimiento de requisitos a nivel de otros

procesos de la empresa como el control contable y los sistemas de información administrativos y contables, los cuales por limitaciones de tiempo no se proyectaron para ser analizados.

#### **4.1.1.2. Limitaciones de acceso a información**

1) Por temas de confidencialidad, el acceso a información inherente a los costos de la empresa imposibilitó el cálculo de los indicadores de rentabilidad de Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

#### **4.1.2. Interpretación comparativa**

A través de un diagnóstico inicial se pudo constatar que la empresa tiene una estructura organizativa, funcional y logística para desarrollar sus actividades comerciales donde están establecidos los niveles jerárquicos y de responsabilidad de los principales actores; así como, la política a nivel de control interno que facilitan el seguimiento y control de las operaciones logísticas. En opinión del 59% de los trabajadores las actividades de control que la empresa aplica en la actualidad “Siempre” se encuentran alineada a lograr la disminución de los riesgos dentro del proceso logístico; el 56% de los trabajadores ha manifestado que se identifican y evalúan los riesgos y en función a ellos se priorizan las operaciones logísticas de la empresa y un 63% de los trabajadores considera que “Siempre” cumple con la Normas ISO 31000 e ISO 31010 que define como debe ser el proceso de evaluación de riesgos en el proceso logístico y de garantía de la gestión de la Calidad.

Por otra parte, el 55% de las opiniones de los colaboradores consideran que la empresa “Siempre” y un 41% “Casi siempre” lleva a cabo actividades de control sobre sus activos en función de garantizar la seguridad de los mismos. Así mismo, el 74% del personal encuestado afirman que “Siempre” y un 22% “Casi siempre” las actividades de control

interno ejecutadas por la empresa se realizan según los requerimientos del Programa para operador económico autorizado. De forma general, el 93% de los trabajadores consideran que los procesos, actividades y diligencias de control interno de la empresa permiten trazar y controlar todas las operaciones logísticas desde que se inició el proceso de preparación de la empresa para optar a la certificación.

En la evaluación del requisito inherente al sistema de información logístico, el 52% de los trabajadores considera que este “Siempre” y un 41% “Casi siempre” permite el registro, monitoreo y control de las operaciones que realiza la empresa facilitando la trazabilidad de la carga. Dicho sistema es interoperable y cumple con los formatos de para los mensajes electrónicos definidos por la Organización Mundial de Aduanas, garantiza la confiabilidad, confidencialidad y seguridad de los datos e información. El 63% de los colaboradores encuestados señalan que la empresa “Siempre” implementa los controles de en materia de seguridad de información para evitar peligros informáticos entre ellos se destaca el uso de firmas electrónicas para evitar los accesos no autorizados, el robo de datos y de información que pueda poner en peligro la carga e interfieran en el normal desarrollo de las operaciones. El sistema de información actual de Aduamérica en opinión del 67% de los trabajadores “Siempre” y 29% “Casi siempre” garantiza la confidencialidad de los intercambios comerciales, permite identificar la ocurrencia de fallas en el recorrido de la carga al largo de la cadena de suministro facilitando el diseño acciones correctivas y preventivas; ampliando el espectro de información confiable que se le puede suministrar al cliente en pro de disminuir la incertidumbre.

Específicamente, la evaluación general del sistema de información para la trazabilidad de las operaciones de importación/exportación tiene una valoración favorable del 96% de los colaboradores quienes señalan que “Siempre” el manejo de la información a través de las

TIC cumple con las directrices de los órganos rectores y facilita el seguimiento y control de las cargas a lo largo de la cadena de suministros, coadyuvando a conocer de forma precisa y confiable el estatus de cada operación y carga que movilice la empresa en el mercado internacional.

En la evaluación de la eficacia, como dimensión de la variable productividad, el 59% de las opiniones emitidas por los colaboradores consideran que “Siempre” y un 33% “Casi siempre” la adopción de los requisitos y el ajuste de los procesos de la empresa tanto a nivel de control interno como de los sistemas de información permiten mejorar indicadores de eficacia en la empresa puesto que se mejora la valoración y clasificación arancelaria de la carga, el proceso de revisión documentaria y física se hace más expedita. Así mismo, un el 63% de los trabajadores opinan que “Siempre” la trazabilidad de las operaciones logísticas facilita y la comunicación al cliente, permite elevar el nivel de satisfacción con el servicio ya que se le ofrece información oportuna y eficaz de su mercancía y eso disminuye el grado de incertidumbre del cliente en lo que respecta a cancelación de los derechos arancelarios y demás tributos correspondientes a su mercancía, así como el estado físico.

De manera global, el 65% las opiniones de los trabajadores señalan que la empresa durante este proceso preparatorio para lograr la certificación O.E.A ha mejorado “Siempre” los indicadores asociados a la eficacia de las operaciones logísticas y satisfacción al cliente.

Evidentemente, el progresivo ajuste que ha realizado la empresa en sus operaciones de control y la mejora del sistema de información también has repercutido favorablemente en la eficiencia, en especial el tiempo del ciclo de los procesos y la disminución de las diligencias o actividades realizadas.

El análisis del lead time durante el 2021, permitió conocer que se trata de un ciclo variable que oscila entre (01) y (05) días a partir del arribo de la carga hasta que dictamina el levante;

dando un Lead Time promedio de 2,11 días. Sin embargo, para ubicar donde se encontraba la empresa antes de iniciar todo el proceso para cumplir los requisitos de trazabilidad de las operaciones logísticas se revisó el comportamiento del Lead Time durante el 2020 y se pudo identificar que en promedio era de (05) días; permitiendo conocer la relación porcentual entre el tiempo del ciclo antes (2020) y durante el cumplimiento de los requisitos fue en promedio de 83,78%, lo que indica que hubo una disminución del tiempo con respecto al 2020 de 16,22%.

En cuanto a la simplificación de actividades, la intención de que la empresa pueda ser certificada es lograr un proceso logístico más ágil y rápido; en este sentido, las diligencias durante el 2021 oscilaron entre 26 y 35, ubicándose en promedio en 29 actividades para lograr el levante de la carga. Al realizar la comparación con el 2020, se pudo determinar que la relación porcentual entre el total de actividades por pedido en el 2021 ha disminuido y es de 85,20% en promedio lo que indica que la empresa va simplificando y ajustando las actividades de su proceso producto del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de la mercancía a lo largo de la cadena de suministro; finalmente, las actividades se simplificaron en un 14,8%.

Las experiencias exitosas de la implementación del Programa O.E.A validan los beneficios que otorgan la certificación, tal como lo logra evidenciar en la tesis internacional de Palacio et al (2020), acerca de los beneficios del programa de operador económico autorizado; en este sentido, las agencias de aduana en la medida en que implementan una serie de acciones para lograr la certificación se experimenta una mejora en su productividad, tal como pudo determinarse en la Agencia Aduanera Aduamérica en el presente estudio.

A nivel nacional, en el estudio de Castillo Segura y Sandoval Moriano (2021) donde se logró la implementación del programa en una agencia aduanera, la certificación O.E.A., resultó

ser beneficiosa para las operaciones logísticas de la empresa con una reducción del 70, 73% del tiempo de atención de los clientes y disminuyendo los servicios no conformes con una incidencia favorable en la rentabilidad y productividad de la empresa; así como, logrando relaciones de mayor acercamiento entre los clientes y la agencia. Esto se evidenció en la fase preparatoria para la solicitud de certificación de Aduamérica donde también se logró una disminución moderada del indicador de tiempo del ciclo o “Lead Time”.

En el caso de Garay León (2020), se demostró el impacto de la Certificación OEA en los servicios prestado por la agencia Ransa S.A., con una correlación positiva y alta entre la certificación y la calidad de los servicios. Con ello, se reafirma que hay una relación favorable para todos los servicios que prestan las agencias aduaneras cuando lograr ser certificadas dentro del programa favoreciendo la satisfacción de los clientes. Afirmando que el operador económico autorizado brinda un aporte importante para ser más eficaz en la atención de las necesidades del cliente y brindar un mejor servicio, se les brinda más información sobre sus pedidos y se disminuyen la incertidumbre para el cliente.

Entretanto, Díaz (2019) pudo demostrar el impacto que tiene la certificación de una empresa como operador económico permitiendo el incremento de la productividad y nivel de competitividad de la empresa mediante una disminución de sus costos y dando mayor valor agregado al servicio. Esto permite afianzar los elementos identificados en la investigación sobre el cumplimiento de los requisitos de trazabilidad logística por parte de la empresa Aduamérica y la incidencia favorable en lo que respecta a la mejora de la calidad de servicio mediante la posibilidad de ofrecer mayor información de la carga al cliente, disminuir el grado de incertidumbre tanto en el tema tributario como de condiciones físicas de la mercancía; así como, disminuyendo tanto el tiempo del ciclo del proceso como las actividades para alcanzar el levante de la carga haciendo más rápido el proceso.

### 4.1.3. Implicaciones

El análisis estadístico a través del Coeficiente de Spearman permitió demostrar las hipótesis planteadas en relación a la influencia del cumplimiento de los requisitos del programa O.E.A para la trazabilidad de las operaciones y la productividad de la empresa:

1) Se constató a través de Rho que el control interno logístico se relación con la eficacia de manera positiva y moderada (0,519), mientras que los sistemas de información lo hacen de manera positiva y fuerte (Rho: 0,700); el análisis de la significancia obtenida tanto en la correlación control interno-eficacia y sistemas de información-eficacia de  $\rho \leq 0,05$ , permitieron aceptar la hipótesis 1 de la investigación; es decir, el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas en el marco del Programa O.E.A sí influyen en la eficacia de las operaciones de la empresa Aduamérica: logrando de esta manera cumplir el primer objetivo del presente estudio.

2) El Rho para la relación entre las dimensiones de las variables, específicamente para evaluar la correlación entre los requisitos logísticos y la eficiencia, se pudo constatar la relación negativa o inversa y escasa entre el control interno logístico y el % del Lead time (Rho: -0,043); relación negativa y escasa entre el control interno y el % de actividades simplificadas; relación negativa y débil (Rho: -0,320) entre los sistemas de información y el % de Lead Time y finalmente, relación negativa y escasa entre los sistemas de información y % de trámites simplificados.

El análisis de los valores de  $\rho$  resultantes en las cuatro pruebas de correlaciones de Spearman es menor a 0,05, por lo cual, se acepta la hipótesis 2 de la presente investigación que plantea que el cumplimiento de los requisitos logísticos previsto en el Programa O.E.A,

si influye en la eficiencia de las operaciones de Aduamérica, cumpliendo el Objetivo 2 de la investigación.

Finalmente, la constatación de las hipótesis 1 y 2; así como, el cumplimiento de los objetivos específicos planteados, permiten afirmar que se cumple la hipótesis general de la investigación y, por lo tanto, se ha cumplido con el objetivo general de la investigación.

Por otra parte, se desea resaltar la importancia del presente estudio para otras agencias aduaneras que proyecten entre sus objetivos la posibilidad de certificarse como Operador Económico Autorizado, demostrando la incidencia positiva de la certificación en lo que respecta a eficiencia, eficacia, mejora de la calidad de los servicios, atención al cliente, disminución de los tiempos de atención; entre otros aportes del cumplimiento del programa O.E.A.

## 4.2. Conclusiones

El análisis del proceso de adecuación de la empresa Aduamérica para el cumplimiento de los requisitos logísticos inherentes a la trazabilidad de las operaciones logística, contempladas en el Programa para la Certificación como Operador Económico Autorizado a nivel del control interno y sistemas de información logístico, ha permitido comprobar que hay una influencia favorable sobre la productividad de la empresa, en especial sobre la eficiencia y la eficacia.

**Se logró la comprobación de la hipótesis específica 1**, centrada en afirmar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas en la eficacia de la empresa Aduamérica; con un Rho 0,519 y una significancia obtenida  $\rho$  de 0,005 para el control interno y un Rho de 0,70 y  $\rho$  de 0,000 para los sistemas de información, se confirma la relación positiva entre las dimensiones de los requisitos del programa O.E.A

con la dimensión de eficacia de la variable productividad; de esta manera, para un valor de significancia de  $\alpha$  (0,005), se comprueba la hipótesis planteada ya que los valores de significancia obtenida son menor o igual a  $\alpha$ .

Así mismo, **se logró la demostración de la hipótesis específica 2**, centrada en afirmar la influencia del cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas en la eficiencia de la empresa Aduamerica, puesto que el Rho para el control interno logístico con respecto al % Lead Time arrojó un valor de -0,046 y  $\rho$  de 0,001; mientras que, el Rho entre el control interno y % de trámites simplificados fue de -0.043 y la significancia obtenida de 0,000; lo cual permite determinar la existencia de una relación escasa y negativa entre estos parámetros y los valores de  $\rho$  son menores a  $\alpha$  conduciendo a afirmar que el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad logística del programa O.E.A tienen una influencia en el tiempo del ciclo del proceso logístico (% de Lead Time) y en la simplificación de las actividades de las empresa, en este caso inversa; es decir, a mayor control interno a nivel logístico menor es el Lead Time y de actividades para lograr el levante de la mercancía.

Por otra parte, el Rho para el sistema de información y los indicadores de %Lead Time y % de trámites simplificados, con resultados de: Rho de -0,320 / $\rho$  (0.000) y Rho de -0.140/ $\rho$  (0,004) respectivamente, indican que los sistemas de información logísticos se relacionan de forma negativa o inversa con los indicadores de tiempo de ciclo y actividades, dando como resultados que las mejoras en el sistema de información logístico en ocasión de cumplir con el programa genera una disminución de ciclo del proceso y sus actividades.

Así mismo, los valores de  $\rho$  menores a cero en el cruce de correlación indica que la hipótesis planteada N° 2 en torno a que el cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística influye en la eficiencia, es verdadera.

Finalmente, las comprobaciones de las hipótesis específicas permiten confirmar que: *El cumplimiento de los requisitos para la trazabilidad de las operaciones logísticas del Programa O.E.A. si influye en la productividad de la empresa aduanera Aduamerica S.A.*

Efectivamente, el proceso preparatorio y de ajuste de las operaciones logísticas que inició la empresa para alcanzar la certificación O.E.A ha favorecido los indicadores de productividad de la empresa durante el 2021, en especial el Lead Time que experimentó una reducción del 16,22% y los trámites se redujeron en un 14,8% en relación al 2020.

Por otra parte, permite mejorar la atención al cliente al proporcionarle información más confiable y precisa de su mercancía, disminuyendo la incertidumbre asociada a las condiciones físicas de la carga y la probabilidad de falla a lo largo de su recorrido en la cadena de suministros.

## REFERENCIA

- Cardona L., Ceballos A., Arango L. (2017). Implementación del Operador Económico Autorizado en América Latina y su incidencia en la cadena logística en Colombia. *Repositorio Institucional ESUMER*. <https://revistas.esumer.edu.co/>
- Castillo I. (2017). Efectos de la gestión de la seguridad de la cadena de suministro en el desempeño de las operaciones logísticas de exportación en la provincia constitucional del callao. *Repositorio Institucional USIL*. <http://repositorio.usil.edu.pe>
- Castillo Segura, A., Sandoval Moriano, R. (2021). Implementación del Programa Operador Económico Autorizado para la mejora de las operaciones aduaneras en la Agencia de Aduana Transoceanic S.A [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Ricardo Palma]. [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5022/IND-T030\\_46145783\\_T%20%20%20SANDOVAL%20MORIANO%20ROGER%20SPENCER.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5022/IND-T030_46145783_T%20%20%20SANDOVAL%20MORIANO%20ROGER%20SPENCER.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cevallos D., Moreno C., Chávez A. (2018). La Auditoría Interna. *Revista Científica de la Universidad de Guayaquil*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n5/2218-3620-rus-10-05-15.pdf>
- David Palacio Jiménez, D., Gómez Montoya, R. Montoya Bernal, E. (2021). Ventajas del Operador Económico Autorizado (OEA) a nivel internacional y oportunidades de enseñanza en programas de logística y negocios internacionales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (62). 189-214. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194265735009/html/>
- Díaz J. (2019). Operador Económico Autorizado y la competitividad de la empresa AUSA ADUANAS S.A. *Repositorio Institucional de la Universidad Cesar Vallejo*. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46371>

Hernández R. & Fernández C. & Baptista P. (2006). *Libro Metodología de la Investigación*.

Cuarta Edición.

Landeau, R. (2007). *Elaboración de trabajos de investigación*. Caracas: Editorial Alfa.

Manrique M., Teves J., Taco A., Flores J. (2019) Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, núm.

88,

Disponible

en:

<https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/29062051009.pdf>

Martínez Ortega, R., Tuya Pendás, L., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A. y, Cánovas, A.

(2009). El Coeficiente de Correlación de los Rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2)

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-)

[519X2009000200017&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es&tlng=es)

Organización Mundial de Aduana (OMA) (2021). Marco de Normas SAFE.

<http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and->

[tools/tools/~/\\_/media/C6CDF626AFB348FCA2AC59B796B79833.ashx](http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/~/_/media/C6CDF626AFB348FCA2AC59B796B79833.ashx)

Pérez F. (2017). TFM: El Operador Económico Autorizado. *Repositorio Institucional de la*

*Universidad*

*Pontificia*

*Comillas*.

Disponible

en:

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/38041/TFM001248.p>

[df?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/38041/TFM001248.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quinaluisa Morán, N., Ponce Álava, A., Muñoz Macías, S., Ortega Haro, X., y Pérez Salazar,

J. (2018). El control interno y sus herramientas de aplicación entre COSO y COCO.

*Cofin*, 12 (1).

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-)

[60612018000100018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000100018)

Resolución de Intendencia Nacional N° 35-2016 [SUNAT]. (08 de septiembre de 2016).

Aprueban el Procedimiento General “Certificación del Operador Económico Autorizado” INPCFA-PG.13 (Versión 2).

Soler R., Varela P., Oñate A., Naranjo E. (2018). La gestión de riesgo: el ausente recurrente de la administración de empresas. *Revista Ciencia UNEMI*. 11, (26). 51 – 62

Soler González, H., Pirela Añez, A. y Navarro Mosquera, N. (2020). La gestión de riesgos en los procesos logísticos de la empresa logistics Unlimited S.A. Logunsa. *Revista Universidad y Sociedad*. 12 (3).

World Customs Organization (s.f). Operador Económico Autorizado. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Operador-Economico-Autorizado-\(OEA\).pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Operador-Economico-Autorizado-(OEA).pdf)

### Matriz de operacionalización de las variables

| Variables  | Definición Conceptual  | Dimensiones               | Sub-Dimensiones                               | Indicadores   | Instrumento                       | Ítems o Fórmula | Escala de Medición  | Tipo de Variable |  |              |
|--|--|---------------------------|---|---|-----------------------------------|-----------------|---|------------------|--|--------------|
| Requisitos para la trazabilidad de las operaciones logística del Programa de O.E.A | Son todas las actividades, pautas, políticas y procedimientos a nivel de control interno y sistema de información que deben cumplir las agencias aduaneras para el seguimiento y control de sus operaciones logísticas | Control Interno Logístico | Políticas                                     | Ambiente de control                                     | Cuestionario con escala de Likert | Del 1 al 3      | 0: Nunca<br>1: Pocas veces<br>2: A veces<br>3: Casi siempre<br>4: Siempre | Ordinal          |  |              |
|  |  |                           | Riesgos Altos                                 | Evaluación de los riesgos.                              |                                   | Del 5 al 10     |   |                  |  |              |
|  |  |                           | Actividades                                   | Actividades de control                                  |                                   | Del 11 al 15    |   |                  |  |              |
|  |  | Sistema de información    | Información                                   | Modelo de datos de la Organización Mundial Aduana (OMA) |                                   | Del 16 al 23    |   |                  |  |              |
|  |  |                           |   | Seguridad de Tecnología de Información y comunicación   |                                   | Del 24 al 26    |   |                  |  |              |
|  |  |                           |   | Firmas digitales  |                                   | Ítem 27         |   |                  |  |              |
|  |  |                           |   | Protección y confidencialidad de los datos              |                                   | Del 28 al 29    |   |                  |  |              |
|  |  | Trazabilidad logística    | Del 30 al 32                                  |   |                                   |                 |   |                  |  |              |
|  |  | Productividad             | La productividad es conocida como la relación | Eficacia  |                                   | Cliente         |   |                  | Satisfacción del cliente               | Del 33 al 36 |
|  |  |                           |   |   |                                   | Incertidumbre   |   |                  | Grado de incertidumbre en los clientes | Del 37 al 39 |

|  |   |            |                   |   |   |  |  |
|--|---|------------|-------------------|---|---|--|--|
|  | existente entre el volumen total de producción y los recursos utilizados para alcanzar dicho nivel de producción, es decir la razón entre las salidas y las entradas. | Eficiencia | Trámites Internos | % de cantidad de tramites simplificados | Cantidad de actividades actuales /Totalidad de actividades antes del cumplimiento de los requisitos |  |  |
|  |   |            | Lead Time         | % Lead time                             | Tiempo actual del proceso /Tiempo total del proceso antes del cumplimiento de los requisitos        |  |  |

