



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA E
INDUSTRIAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE
PROCESOS**

**Implementación de un Modelo Logístico Basado en la Norma
ISO 28000 en la Empresa Nexsys del Ecuador**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERA INDUSTRIAL Y DE PROCESOS**

MARÍA CAMILA BOLAÑOS LÓPEZ

DIRECTOR: ING. AGUSTÍN RUBÉN AMAGUA PUGA MSc.

Quito, marzo 2018

© Universidad Tecnológica Equinoccial. 2018
Reservados todos los derechos de reproducción

FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO PROYECTO DE TITULACIÓN

| DATOS DE CONTACTO | |
|----------------------|--|
| CÉDULA DE IDENTIDAD: | 1722410170 |
| APELLIDO Y NOMBRES: | BOLAÑOS LÓPEZ MARÍA CAMILA |
| DIRECCIÓN: | AMAGUAÑA, OLMEDO E IGLESIAS |
| EMAIL: | kmily-08@hotmail.es |
| TELÉFONO FIJO: | 2878-066 |
| TELÉFONO MOVIL: | 0987913670 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|--|---|
| TÍTULO: | IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO LOGÍSTICO BASADO EN LA NORMA ISO 28000 EN LA EMPRESA NEXSYS DEL ECUADOR |
| AUTOR O AUTORES: | BOLAÑOS LÓPEZ MARÍA CAMILA |
| FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN: | 24/05/2018 |
| DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN: | ING. AGUSTÍN RUBEN AMAGUA PUGA, MSc. |
| PROGRAMA | PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO <input type="checkbox"/> |
| TÍTULO POR EL QUE OPTA: | INGENIERA INDUSTRIAL Y DE PROCESOS |
| RESUMEN: Mínimo 250 palabras | Nexsys fue fundada en 1988 en Colombia, incursionando en el mundo de la tecnología |

como uno de los primeros distribuidores especializados de software y hardware; en el Ecuador inicia sus operaciones en el año 2000 generando un valor agregado en soluciones tecnológicas teniendo relación con más de 50 fabricantes líderes mundiales del mercado IT.

Para mejorar en los procesos de la empresa se ha propuesto la implementación de un modelo logístico, que permita disminuir los tiempos de entrega a los diferentes canales de venta a nivel nacional y disminuir los costos de transporte.

Se ha determinado varios factores que afectan en la entrega de los productos en un tiempo menor a los establecido por la empresa, la información fue obtenida mediante una encuesta, entrevistas a miembros del personal y revisión de diferentes procesos de importación dando como resultado que los factores de mayor influencia son: Retraso en la producción y falta de abastecimiento del fabricante. La implementación del modelo logístico estuvo centrada en la disminución de los tiempos de entrega del producto a los canales de venta, para generar un mayor grado de valor agregado a la competencia, con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente y con el cumplimiento de la norma ISO 28000.

Con la implementación se mejoró la confiabilidad del cliente y se logró tener una mayor seguridad en la cadena de suministros disminuyendo los diferentes riesgos al momento de la importación lo que permitirá que la empresa siga creciendo en

PALABRAS CLAVES:

el mercado nacional. Además, se facilitó el control sobre las importaciones con las notificaciones que aparecerán diariamente en la parte inferior derecha del computador para dar caso a las notificaciones de color rojo (que pasaron el tiempo establecido) para poder dar soluciones breves a los clientes y no generar molestias a los mismos.

Cadena de suministros / plazo de ejecución / logística / mejora continua

ABSTRACT:

Nexsys was founded in 1988 in Colombia, dabbling in the world of technology as one of the first specialized distributors of software and hardware; in the Ecuador it started operations in 2000, generating a value added technological solutions having relationship with more than 50 world leading manufacturers of the market IT.

To improve the company's processes has been proposed the implementation of a logistic model, allowing to reduce delivery times to different channels of sale nationwide and reduce transportation costs.

Found several factors that affect the delivery of the products in one time less than the established by the company, the information was obtained through a survey, interviews members of staff and review of various import processes giving as a result the most influential factors are: delay in production and lack of supply from the manufacturer. Implementation of the logistic model was focused on the reduction of the time of

| | |
|-----------------|---|
| KEYWORDS | <p>delivery of the product to the sales channels, to generate a higher degree of value added to the competition, with the objective of satisfying the needs of the client and with the fulfillment of the norm.</p> <p>Implementation of customer reliability was improved and achieved having greater security in the supply chain reducing the different risks at the time of import which will allow the company to continue to grow in the domestic market. In addition, provided with control over imports with the notifications that appear daily in the bottom right of the computer case to red notices (that spent time) to give brief solutions to the clients and not to cause inconvenience to them.</p> |
| | <p>Supply chain / Lead time / logistic / continuous improvement</p> |

Se autoriza la publicación de este Proyecto de Titulación en el Repositorio Digital de la Institución.



f: _____

BOLAÑOS LÓPEZ MARÍA CAMILA

1722410170


DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **BOLAÑOS LÓPEZ MARÍA CAMILA**, CI 1722410170 autora del proyecto titulado: **Implementación de un modelo logístico basado en la Norma ISO 28000 en la empresa Nexsys del Ecuador** previo a la obtención del título de **Ingeniera Industrial y de Procesos** en la Universidad Tecnológica Equinoccial.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la BIBLIOTECA de la Universidad Tecnológica Equinoccial a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, 24 de mayo del 2018

f. _____



BOLAÑOS LÓPEZ MARÍA CAMILA
1722410170



CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **DANIEL OSWALDO NAVARRO CEDILLO** con cédula de identidad N.-1715027684 en calidad de Gerente General de NEXSYS DEL ECUADOR autorizo a **MARÍA CAMILA BOLAÑOS LÓPEZ**, realizar la investigación para la elaboración de su proyecto de titulación "Implementación de un modelo logístico basado en la Norma ISO 28000 en la empresa Nexsys del Ecuador", basada en la información proporcionada por la compañía.

f: _____

DANIEL OSWALDO NAVARRO CEDILLO

1715027684

DECLARACIÓN

Yo, MARÍA CAMILA BOLAÑOS LÓPEZ, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Tecnológica Equinoccial puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



MARÍA CAMILA BOLAÑOS LÓPEZ

C.I. 1722410170

CARTA DE AVAL DE LA EMPRESA

Yo, **DANIEL OSWALDO NAVARRO CEDILLO** con cédula de identidad N.-1715027684 en calidad de Gerente General de NEXSYS DEL ECUADOR certifico que la Srta. **MARÍA CAMILA BOLAÑOS LÓPEZ**, realizó su trabajo de titulación con el tema "Implementación de un modelo logístico basado en la norma 28000 en la empresa Nexsys del Ecuador", por requerimientos, y basada en la información proporcionada por la empresa. Los resultados del trabajo se entregaron el día **24 de mayo del 2018**.

f:



NAVARRO CEDILLO DANIEL OSWALDO

1715027684

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo que lleva por título "Implementación de un modelo logístico basada en la Norma ISO 28000 en la empresa Nexsys del Ecuador", que, para aspirar al título de **INGENIERA INDUSTRIAL Y DE PROCESOS** fue desarrollado por **MARÍA CAMILA BOLAÑOS LÓPEZ**, bajo mi dirección y supervisión, en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias; y cumple con las condiciones requeridas por el reglamento de Trabajos de Titulación artículos 19, 27 y 28.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Agustín Rubén Amagua Puga', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat abstract.

Ing. Agustín Rubén Amagua Puga MSc.

DIRECTOR DEL TRABAJO

C.I. 1705617999

DEDICATORIA

Agradezco a mis padres Ruth y Camilo que fueron el pilar fundamental para poder culminar una meta más en mi vida que con el esfuerzo diario me apoyaron en cada escalón de este reto, a mi hermana Karla que siempre está a mi lado, sin dejar de agradecer a toda mi familia que de una u otra manera siempre están apoyándome y dándome fuerzas para seguir saliendo adelante y cada vez superarme a pesar de las dificultades puestas en el camino.

Esté trabajo los dedico especialmente a mis padres por el reconocimiento a su sacrificio y esfuerzo diario.

Camila Bolaños López

AGRADECIMIENTOS

Una inmensa gratitud a todas esas personas que aportaron en mi vida un granito de arena para poder ser lo que hoy estoy siendo, por hacer que cada día sea mejor y que este sueño que empezó hace varios años hoy culmine con mi profesión anhelada y ser una profesional ejemplar para mi hermana que tiene un camino largo por recorrer. A esa amiga que estuve en estos últimos años apoyándome cuando más lo necesitaba y que de la mano me ayudo a levantarme cuando todo parecía desmoronarse.

A la empresa Nexsys del Ecuador, por permitir realizar mi trabajo de titulación y hacer de este sueño una meta cumplida, un agradecimiento inmenso al Gerente y a la persona encargada del área de importaciones, por brindarme su tiempo y la información necesaria para la realización de este proyecto.

Al Ing. Rubén Amagua por la colaboración durante todo este tiempo, por el apoyo brindado y la enseñanza diaria en la realización del proyecto de titulación, ya que sin la ayuda no hubiera sido posible la culminación de este sueño.

Camila Bolaños López

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | Página |
|--|-----------|
| RESUMEN | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| | |
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| | |
| 2. METODOLOGÍA | 7 |
| 2.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA | 7 |
| 2.2. DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO | 7 |
| 2.3. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO..... | 8 |
| 2.4. EVALUACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO DE ACUERDO A LA NORMA ISO 28000..... | 8 |
| | |
| 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 10 |
| 3.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA NEXSYS DEL ECUADOR. | 10 |
| 3.1.1. RESULTADOS GENERALES DE LA ENCUESTA..... | 15 |
| 3.1.2. ANÁLISIS PARA DETERMINAR OPORTUNIDADES DE MEJORA..... | 15 |
| 3.1.3. ANÁLISIS DEL PROCESO LOGÍSTICO DE LA EMPRESA | 18 |
| 3.2. DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICOS..... | 19 |
| 3.2.1. POLÍTICAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD | 19 |
| 3.2.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS | 20 |
| 3.2.2.1. OBJETIVOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD | 21 |
| 3.2.2.2. METAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD | 21 |
| 3.2.3. CONTROL OPERACIONAL | 22 |
| 3.3. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO..... | 25 |
| 3.4. EVALUACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO DE ACUERDO A LA NORMA ISO 28000..... | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 34 |
| 4.1. CONCLUSIONES | 34 |
| 4.2. RECOMENDACIONES..... | 34 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 35 |
| ANEXOS..... | 36 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Página |
|--|--------|
| Tabla 1. Evaluación del modelo logístico | 9 |
| Tabla 2. Matriz FODA..... | 16 |
| Tabla 3. Factores que afectan el tiempo de entrega del producto final | 17 |
| Tabla 4. Matriz de riesgo Nexsys del Ecuador | 20 |
| Tabla 5. Parámetros de impacto..... | 21 |
| Tabla 6. Distancias entre bodegas y canales de venta | 22 |
| Tabla 7. Equivalencia de kilómetros en costos..... | 23 |
| Tabla 8. Matriz de Transporte Latacunga | 23 |
| Tabla 9. Matriz de transporte Guaranda | 23 |
| Tabla 10. Matriz de transporte Ambato | 24 |
| Tabla 11. Tiempo del proyecto antes de la implementación..... | 24 |
| Tabla 12. Procesos que tienen documento de convalidación..... | 27 |
| Tabla 13. Costo transporte Latacunga | 28 |
| Tabla 14. Costo transporte Guaranda | 28 |
| Tabla 15. Costo transporte Ambato..... | 29 |
| Tabla 16. Tiempo de la realización del proyecto | 29 |
| Tabla 17. Cuadro resumen de Antes vs Después de la implementación del modelo logístico | 30 |
| Tabla 18. Comparación para evaluar la mejora de tiempos | 32 |
| Tabla 19. Comparación para evaluar el cumplimiento de la política de seguridad | 33 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Página |
|---|---------------|
| Figura 1. Marcas más vendidas por la empresa | 10 |
| Figura 2. Satisfacción de la demanda | 11 |
| Figura 3. Cumplimiento de entregas en el tiempo establecido..... | 12 |
| Figura 4. Factores que influyen negativamente en el tiempo de entrega... | 12 |
| Figura 5. Planificación de las actividades logísticas..... | 13 |
| Figura 6. Implementación de rutas..... | 14 |
| Figura 7. Factores importantes a mejorar en la empresa..... | 14 |
| Figura 8. Factores que influyen en la entrega final | 17 |
| Figura 9. Proceso de importación | 19 |
| Figura 10. Manejo de información (Por correo electrónico) | 25 |
| Figura 11. Proceso implementado el modelo logístico | 26 |
| Figura 12. Notificaciones de las importaciones | 31 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | Página |
|--|---------------|
| Anexo 1. Encuesta | 36 |
| Anexo 2. Frecuencia de encuestas | 38 |
| Anexo 3. Norma ISO 28000 (4.4.6 Control Operacional) | 40 |
| Anexo 4. Base de datos | 41 |
| Anexo 5. Planificación y gestión de compras | 42 |
| Anexo 6. Confirmación del pedido por el fabricante | 43 |
| Anexo 7. Logística en el país de origen (Bodega del fabricante – Consolidador “GAVA” | 44 |
| Anexo 8. Contrato de póliza de seguro | 45 |
| Anexo 9. GAVA envía lo consolidado vía aérea..... | 46 |
| Anexo 10. Llegada del producto al aeropuerto de Quito | 47 |
| Anexo 11. Logística dentro del país (Aduana – Bodegas de Nexsys)..... | 48 |
| Anexo 12. Recepción del producto en la bodega de Nexsys | 49 |
| Anexo 13. Creación de registro de los productos a distribuirse | 50 |
| Anexo 14. Distribución del producto a los canales de venta | 51 |

RESUMEN

Nexsys fue fundada en 1988 en Colombia, incursionando en el mundo de la tecnología como uno de los primeros distribuidores especializados de software y hardware; en el Ecuador inicia sus operaciones en el año 2000 generando un valor agregado en soluciones tecnológicas teniendo relación con más de 50 fabricantes líderes mundiales del mercado IT.

Para mejorar en los procesos de la empresa se ha propuesto la implementación de un modelo logístico basado en la norma ISO 28000, que permita disminuir los tiempos de entrega a los diferentes canales de venta a nivel nacional y disminuir los costos de transporte.

Se ha determinado varios factores que afectan en la entrega de los productos en un tiempo menor a los establecido por la empresa, la información fue obtenida mediante una encuesta, entrevistas a miembros del personal y revisión de diferentes procesos de importación dando como resultado que los factores de mayor influencia son: Retraso en la producción y falta de abastecimiento del fabricante. La implementación del modelo logístico estuvo centrada en la disminución de los tiempos de entrega del producto a los canales de venta, para generar un mayor grado de valor agregado a la competencia, con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente y el cumplimiento de la norma ISO 28000.

Con la implementación se mejoró la confiabilidad del cliente y se logró tener una mayor seguridad en la cadena de suministros disminuyendo los diferentes riesgos al momento de la importación lo que permitirá que la empresa siga creciendo en el mercado nacional. Además, se facilitó el control sobre las importaciones con las notificaciones que aparecerán diariamente en la parte inferior derecha del computador para dar caso a las notificaciones de color rojo (que pasaron el tiempo establecido) para poder dar soluciones breves a los clientes y no generar molestias a los mismos.

Palabras claves. - cadena de suministros, plazo de ejecución, logística, mejora continua.

ABSTRACT

Nexsys was founded in 1988 in Colombia, dabbling in the world of technology as one of the first specialized distributors of software and hardware; in the Ecuador it started operations in 2000, generating a value added technological solutions having relationship with more than 50 world leading manufacturers of the market IT.

To improve the company's processes has been proposed the implementation of a logistic model, allowing to reduce delivery times to different channels of sale nationwide and reduce transportation costs.

Found several factors that affect the delivery of the products in one time less than the established by the company, the information was obtained through a survey, interviews members of staff and review of various import processes giving as a result the most influential factors are: delay in production and lack of supply from the manufacturer. Implementation of the logistic model was focused on the reduction of the time of delivery of the product to the sales channels, to generate a higher degree of value added to the competition, with the objective of satisfying the needs of the client and with the fulfillment of the norm.

Implementation of customer reliability was improved and achieved having greater security in the supply chain reducing the different risks at the time of import which will allow the company to continue to grow in the domestic market. In addition, provided with control over imports with the notifications that appear daily in the bottom right of the computer case to red notices (that spent time) to give brief solutions to the clients and not to cause inconvenience to them.

Keywords.- Supply chain, lead time, logistic, continuous improvement.

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La logística desde el punto empresarial se refiere a la forma de organización que adoptan las empresas en lo referente al aprovisionamiento de materiales, producción, almacenamiento y distribución de productos (Gómez Aparicio, 2014).

La logística de entregas permite controlar en tiempo real, la administración de inventarios y la posibilidad de visualización la disponibilidad de productos al momento de pedir su uso o venta, estableciendo las características o necesidades de cada uno de los clientes (Ventura, 2009).

La logística al paso de los años ha buscado ser más eficiente y eficaz al momento de disminuir tiempos de entrega y tener costos menores con respecto a la competencia, estos puntos son claves para ser más competitivos en el mercado establecido. Al paso del tiempo la logística ha ido ampliando su campo de acción con tres ámbitos descritos a continuación:

- Logística como distribución física, reducción de costos en el transporte.
- Logística como integración de las actividades internas, enfocándose directamente en la relación de proveedores y clientes.
- Logística como integración de las actividades internas y externas del flujo de materiales en la cadena de suministros. La logística está directamente relacionada con la calidad y el costo del producto final mediante la ventaja de producción y la ventaja competitiva lo que permitirá establecerse en el mercado (Escudero Serrano, 2014).

En la empresa Nexsys los ámbitos señalados anteriormente no tienen mayor importancia porque no existe una persona encargada de realizar una gestión integral, es por ese motivo que se implementará un modelo de gestión logística que permitirá realizar un análisis desde las actividades hasta la puesta a disposición del producto a los clientes. Tenemos que tener en claro que lo que buscamos con la implementación logística es añadir valor a la empresa disminuyendo tiempos y aumentando la calidad del servicio.

Nexsys se diferenciará de sus competidores por sus costos y por la percepción recibida al momento de adquirir su producto; con la aplicación de la norma ISO 28000 se logrará dar seguridad a la cadena de suministro haciendo que el cliente se sienta satisfecho pudiendo recibir su producto en un menor tiempo a lo establecido lo que generará un valor añadido diferente a la competencia.

La norma ISO 28000 de gestión de seguridad de la cadena de suministro ofrece un modelo valioso para la organización para la identificación de riesgos de seguridad, para la implementación de controles y de objetivos para mejorar continuamente el desempeño de la gestión de seguridad y finalmente, facilitar la rápida circulación de bienes en la cadena de suministro.

La gestión de ventas y entrega de producto terminado es el último paso dentro del sistema de producción o fabricación dentro de una empresa por lo que es necesario realizar un análisis y control de las actividades de entrega y mercadeo de los productos salientes. Como funciones primordiales esta la obtención de pedidos, levantamiento de pedidos y por último dar apoyo a los clientes y a la organización, como parte de un método de obtener y conservar clientes (López Fernández, 2010).

Para poder disminuir los tiempos de entrega al cliente se debe manejar el proceso de gestión de riesgos en la Cadena de Suministros (SCRM) que consiste básicamente en:

- Identificar: las distintas fuentes de perturbación en el conjunto de la cadena de suministro.
- Cuantificar: cada uno de los factores de riesgo, es decir, estimar con modelos estadísticos o analíticos la probabilidad de ocurrencia de los factores causantes de cada factor.
- Evaluar el riesgo: determinar, cuantitativa o cualitativamente, las consecuencias del riesgo.
- Decidir: la política de riesgos a aplicar en cada caso: impedir el riesgo, reducirlo a un nivel razonable, transferirlo a otra organización o soportarlo.
- Actuar: poner en práctica las medidas preventivas correspondientes.

(Normalización O. I., 2007)

Nexsys busca siempre permanecer con una ventaja competitiva que la resumiremos en dos actividades:

- Reducción de costo: el buen manejo de este factor permitirá que se brinde menores precios al cliente frente a la competencia. El precio que ofrezca nunca puede ser menor al costo ya que esto evitará que la empresa sea rentable; para la optimización de precios se debería buscar diferentes estrategias.
- Reducción de tiempos: busca reducir el lead time desde que inicia el proceso; compras, transporte, almacenaje, manutención, atención al cliente, hasta la distribución del producto al cliente.

(Cuatrecasas Arbós, 2012).

Para disminuir tiempos de entrega la gestión logística tendrá en cuenta lograr el objetivo de coordinar las funciones de aprovisionamiento (control de almacenaje de la mercadería) y la función de distribución (transporte de los productos terminados in-out); estas dos funciones permitirán observar como una herramienta estratégica eficaz capaz de manejar las actividades de la

empresa de una mejor manera para aumentar el nivel competitivo (Collier & Evans, 2014).

Para poder optimizar los tiempos en los procesos se debe cumplir rigurosamente y solo en ciertos casos de forma flexible con las medidas establecidas por la empresa, esto es lo que ha llevado a muchas empresas internacionales a establecerse en un mercado vasto cumpliendo con los requerimientos exigidos y alcanzando los objetivos propuestos por la empresa (Krajewski, 2013).

Actualmente la empresa tiene una función logística Comercial que solo se encarga del aprovisionamiento, transporte, almacenaje y comercialización, con la implementación del modelo logístico se logrará ser parte de una dirección general donde la logística tiene sus funciones independientes como: gestión (almacenaje, gestión de stock, transporte y comercialización), servicio a clientes y planificación (previsión de ventas, planificación de actividades y producción y red de centros) (López Fernández, 2014).

Para llevar a cabo este plan de titulación vamos a realizar una planificación logística que permitirá decidir sobre los programas y flujos de actividades que están asignadas, en este punto de la planificación se describirá los objetivos y las estrategias que se quieren alcanzar, en este caso la disminución de tiempos de entrega del producto al cliente final.

El presente trabajo tiene como objetivo Implementar un Modelo Logístico Basado en la Norma ISO 28000 en la empresa Nexsys del Ecuador.

Para ello los objetivos específicos son:

- Analizar los procesos logísticos internos y externos existentes en la empresa para mejorar el manejo en la planificación de las actividades.
- Aplicar la Norma ISO 28000 para mejorar los procesos logísticos.
- Evaluar si la implementación del modelo logístico fue el adecuado para Nexsys.

Se describirá a continuación las planificaciones a utilizarse para la obtención de dicho objetivo:

- Planificación táctica, desarrollan las estrategias para llevar a cabo los objetivos formulados en la planificación estratégica y se diseña el control de gestión del sistema, de forma que la empresa se alinee a las estrategias diseñadas anteriormente. Entre las actividades que se realizan en esta planificación son:

- Planificación de inventarios

- Diseño de rutas de los materiales en el proceso logístico
 - Ubicación de la logística en la empresa
 - Planificación de stocks
- Planificación operativa, es necesario descender a las funciones básicas que conforman la empresa, asegurando que todas las tareas se desarrollen con eficiencia y eficacia. En especial, la planificación operativa de la logística prestara atención a:
 - Previsión de compras
 - Previsión de ventas
 - Programas de almacén
 - Programas de transporte

(Gómez Aparicio, 2014).

2. METODOLOGÍA

2. METODOLOGÍA

El método a utilizarse nos permitirá realizar un diagnóstico inicial para resolver los problemas logísticos de Nexsys desde la obtención de información empírica realizando encuestas y entrevistas a las personas encargadas de esta área, hasta la implementación del modelo propuesto con alternativas de solución.

2.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA

Para la implementación se procedió a la recolección de información mediante una entrevista con el encargado del área operativa, con el fin de obtener un diagnóstico inicial de cómo se encuentra Nexsys operando y manejando la logística desde el momento de realizar el pedido al fabricante hasta la entrega del producto a los diferentes canales de venta. Se pudo analizar que el tiempo de recepción del producto a la bodega de Nexsys depende de la marca o si el fabricante tiene que recién ensamblar el producto, la empresa busca siempre tener un valor alto en dinero y un peso menor en la importación de productos para obtener una rentabilidad.

Todos los datos de aprovisionamiento de materiales, producción, almacenamiento y distribución de productos permitieron realizar los diagramas de procesos, el diagrama de Parteo y la evaluación de la logística del modelo determinando los factores correspondientes a la planificación de actividades, volumen de los pedidos, tiempos de importación y tiempos de entrega.

Al tener el primer análisis se determinó que la empresa puede seguir creciendo, debido a que empresas del mismo giro de negocio no generan un mayor grado de valor agregado al cliente, es por ese motivo que es una empresa reconocida a nivel Latinoamericano.

2.2. DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO

De acuerdo con la norma ISO 28000 lo que se busca es el aseguramiento de la seguridad de la cadena de suministros, para lograr que la implementación sea la adecuada, se tomara en cuenta los siguientes puntos para el diseño del modelo logístico:

- Política de gestión de seguridad
- Evaluación del riesgo de seguridad y planificación
 - Evaluación del riesgo de seguridad; para la realización de este punto se elaboró una matriz de riesgo para identificar y evaluar las amenazas y riesgos relacionados con la gestión de la seguridad y

la identificación e implementación de medidas necesarias de control de gestión.

- Objetivos de gestión de seguridad; los objetivos deben derivarse de la política y ser coherente.
- Metas de gestión de seguridad; las metas deben derivarse de los objetivos de gestión de seguridad y ser coherente.
- Implementación y operación
 - Control operacional; la organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que sean necesarias para lograr mitigar los impactos negativos.

2.3. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO

A partir del proceso inicial que tiene Nexsys establecido (que va desde el pedido hasta la distribución del producto a los canales de venta), se tomó medidas correctivas que permitan disminuir los tiempos de entrega y el mejor manejo de información de las importaciones, con la ayuda de la norma ISO 28000 y toda la documentación permitió mejorar y convalidar los procesos que se están realizando, permitiendo llevar un control de mejoramiento de tiempos y de procesos.

El modelo que se estableció para esta implementación, sigue los ordenamientos que la norma ISO 28000 indica para convalidar cada procedimiento, a continuación, se enumeran los documentos de verificación:

1. Planificación de compras
2. Pedido al fabricante
3. Confirmación del pedido por el fabricante
4. Logística en el país de origen (Bodega del fabricante – Consolidador “GAVA”)
5. Contrato de la póliza de seguro
6. Apertura de Importación
7. Logística dentro del país (Aduana – Bodegas de Nexsys)
8. Control de recepción del producto en la bodega de Nexsys
9. Proceso de facturación
10. Distribución del producto a los diferentes canales de venta

2.4. EVALUACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO DE ACUERDO A LA NORMA ISO 28000

Según lo establecido por la norma ISO 28000, la organización debe evaluar los planes, procedimientos y capacidades de gestión de la seguridad por medio de revisiones periódicas, ensayos, informes posteriores a los incidentes, lecciones aprendidas, evaluaciones de desempeño y ejercicios.

Los cambios significativos en estos factores deben reflejarse de inmediato en el (los) procedimiento (os).

La organización debe evaluar periódicamente la conformidad con la legislación y los reglamentos pertinentes, las mejores prácticas industriales y a la conformidad con su propia política y objetivos.

La organización debe llevar registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Para comprobar que se mejoró los riesgos existentes y el cumplimiento de la norma ISO 28000 en el proceso de la cadena de suministros se tomó en cuenta los siguientes indicadores como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Evaluación del modelo logístico

| INDICADOR | FÓRMULA | NOMENCLATURA |
|--|--|---|
| Disminución de tiempos de entrega del producto a los canales de venta | $\frac{tf - ti}{ti} \times 100\%$ <p style="text-align: center;">[1]</p> | <p>tf= tiempo propuesto por la empresa (41 días)</p> <p>ti= tiempo total de las actividades realizadas en el proceso</p> |
| Revisión de cumplimiento de la política de seguridad para mejorar el riesgo en el proceso interno. | $\frac{N. atendidas}{Total N. receptadas} \times 100\%$ <p style="text-align: center;">[2]</p> | <p>N. atendidas= notificaciones atendidas</p> <p>Total N. receptadas= total notificaciones receptadas.</p> <p><u>Está operación se controla semanalmente.</u></p> |

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mediante la metodología aplicada (encuesta) en la empresa se obtuvieron los siguientes resultados, en el Anexo 1 se observará la encuesta realizada al personal de la empresa.

3.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA NEXSYS DEL ECUADOR.

La empresa Nexsys del Ecuador utiliza un modelo de producción bajo pedido utilizando procedimientos establecidos relativamente sencillos, pero de mayor importancia para el proceso de importación de los diferentes productos, la realización y seguimiento de los pedidos se controla mediante correos y números de orden.

En la Figura 1 se puede evidenciar las marcas distribuidas por la empresa; dando como resultado con un 60% Epson la marca más vendida, seguida por Hp con el 20%, Xerox con el 15% y por último el 5% que agrupa a diferentes marcas, por ejemplo: Lenovo, Toshiba, Jabra, Vertiv, entre otras que no son frecuentemente distribuidas.

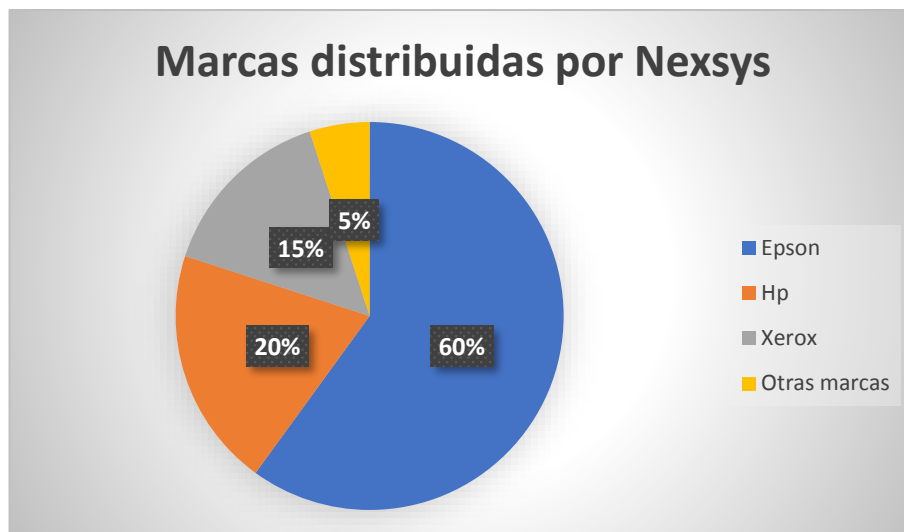


Figura 1. Marcas más vendidas por la empresa

La realización de la encuesta está enfocada a la planificación logística, al cumplimiento y a los factores que tienen mayor influencia al momento de la entrega final del producto, se realizó a cinco personas del área logística, de producción y al gerente de la empresa, el único objetivo es considerar su punto de vista, opiniones y determinar los problemas por lo que no se puede entregar el producto al cliente final en un menor tiempo al establecido por la empresa; a continuación se presentaran los resultados obtenidos. La frecuencia de la encuesta realizada se puede verificar en el Anexo 2.

Pregunta 1: ¿Cree usted que la empresa cubre la demanda de los clientes?

En la Figura 2 se puede establecer que el 100% de los encuestados consideran que si cumple con la satisfacción de la demanda de los clientes. Los resultados obtenidos evidencian que se cumple con la demanda en el mercado establecido por Nexsys. La empresa debe examinar como mejorar el tiempo de entrega al cliente final para seguir brindando el mismo valor agregado y mantener el nicho de mercado.

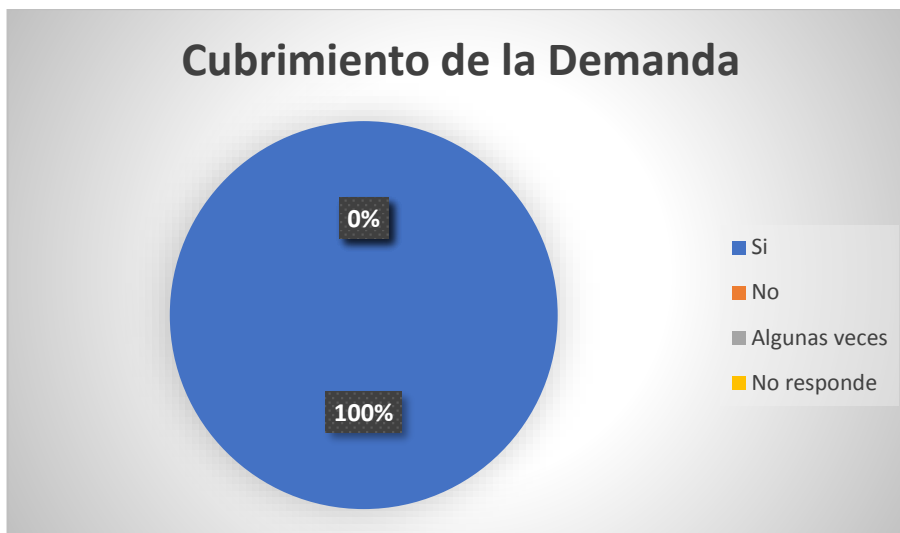


Figura 2. Satisfacción de la demanda

Pregunta 2: ¿Considera que los productos pueden ser entregados antes del tiempo ya establecido por la empresa?

Con relación al poder entregar el producto final antes del tiempo establecido por la empresa, se puede evidenciar que el 40% dice que sí puede ser entregado antes de tiempo, mientras que el otro 60% considera que algunas veces debido a que existen diferentes factores que hacen que el producto final no llegue antes del tiempo establecido como se muestra en la Figura 3. En consecuencia, debemos tomar soluciones en diferentes factores (transporte, aduanas, tiempo de envió por el fabricante) que involucran a que el producto llegue antes de lo establecido.

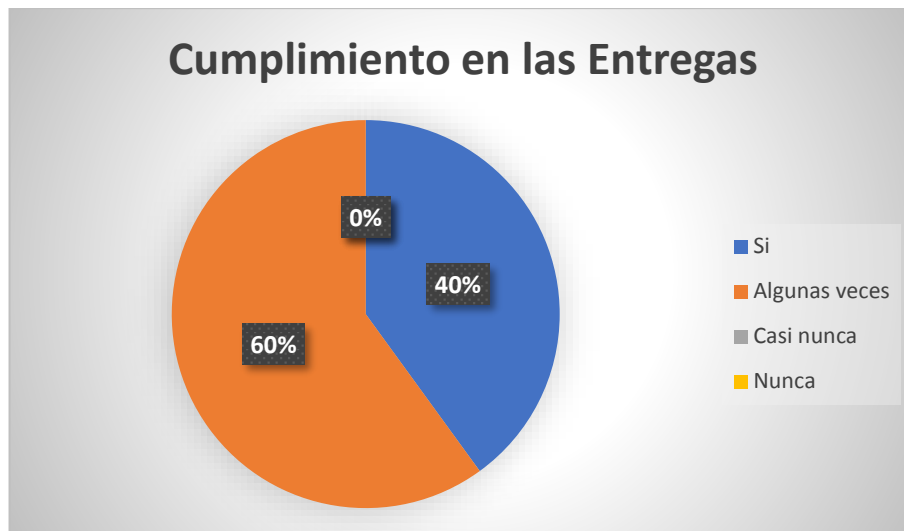


Figura 3. Cumplimiento de entregas en el tiempo establecido

Pregunta 3: Colocar del uno al cinco, siendo uno el factor que más influye negativamente en la entrega final de los productos y quinto el de menor influencia.

Se puede evidenciar en la Figura 4 que el factor que más influye negativamente según el personal es retrasos en la producción del fabricante con el 33%, seguido por la falta de abastecimiento del fabricante con el 27%, número excesivo de pedidos al fabricante con el 20%, problemas al momento de la importación con el 13% y el de menor influencia es que no existe un inventario dentro de Nexsys para saber si se tiene un stock con el 7%. La disminución de tiempos de entrega al cliente tiene afecciones por falta de abastecimiento del fabricante.

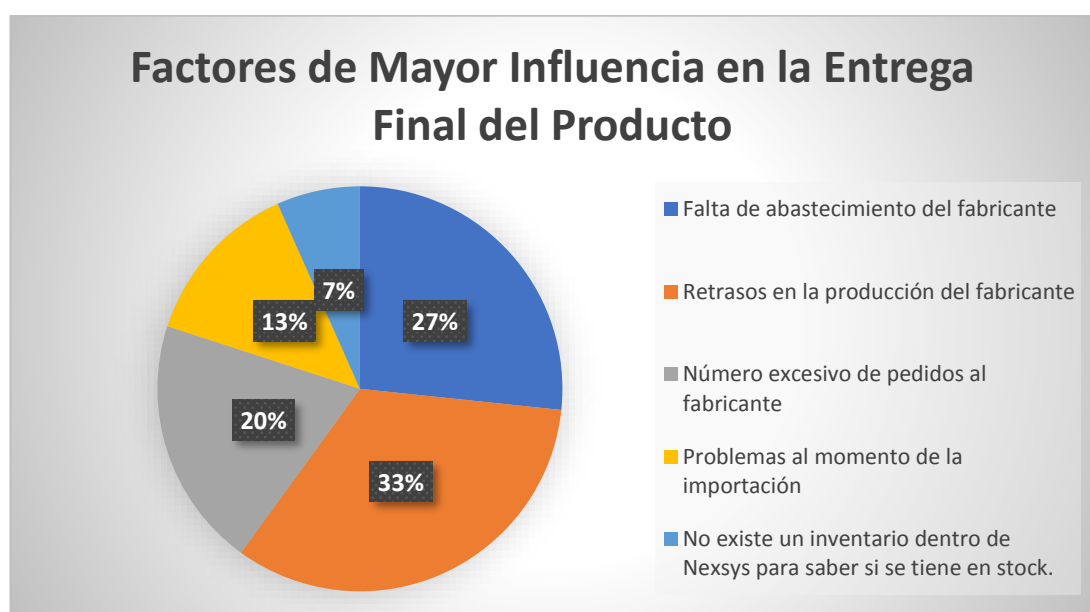


Figura 4. Factores que influyen negativamente en el tiempo de entrega

Pregunta 4: ¿Considera que la planificación de las actividades logísticas en la empresa son las adecuadas?

El 60% de los encuestados consideran que la planificación de las actividades logísticas son las adecuadas, un 20% dice que, algunas veces, por el motivo que toda planificación puede caerse simplemente por retrasos en la entrega por parte del fabricante y el 20% restante opina que no se tiene una buena planificación en las actividades logísticas, como se observa en la figura 5. Por lo tanto, la planificación logística dentro de la empresa es la adecuada.

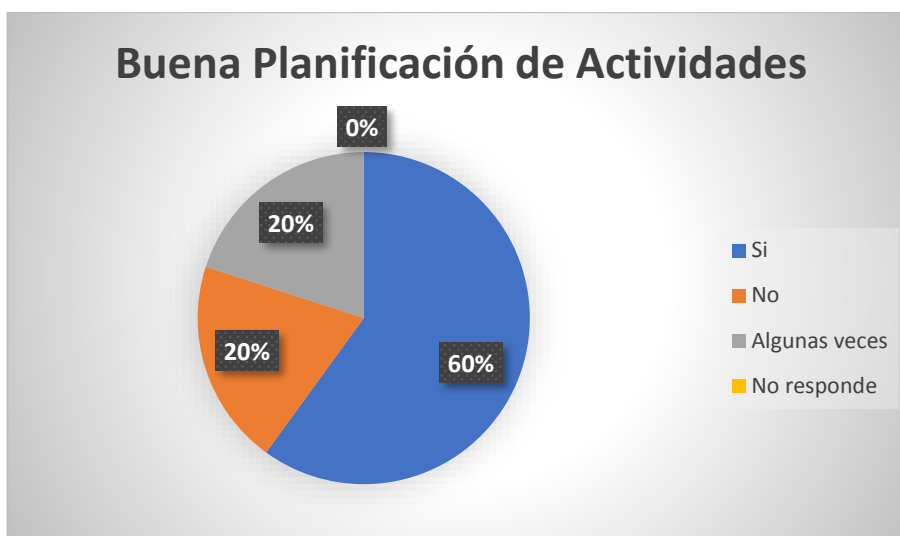


Figura 5. Planificación de las actividades logísticas

Pregunta 5: ¿Cree que la implementación de rutas de distribución desde la realización del pedido hasta la entrega del producto permita disminuir tiempos de entrega?

De acuerdo a la Figura 6, el 60% dice que sería una buena solución implementar rutas de distribución para disminuir los tiempos de entrega, un 20% opina que algunas veces porque cada importación tiene ya una consolidación de carga y el 20% restante opina que no es necesario tener rutas de distribución porque al momento de la importación solo se tiene una ruta mientras que dentro del país se está trabajando con una empresa contratada. En consecuencia, la implantación de rutas se aplicaría dentro del país siempre y cuando Nexsys pueda manejar sus propias rutas de distribución del producto.

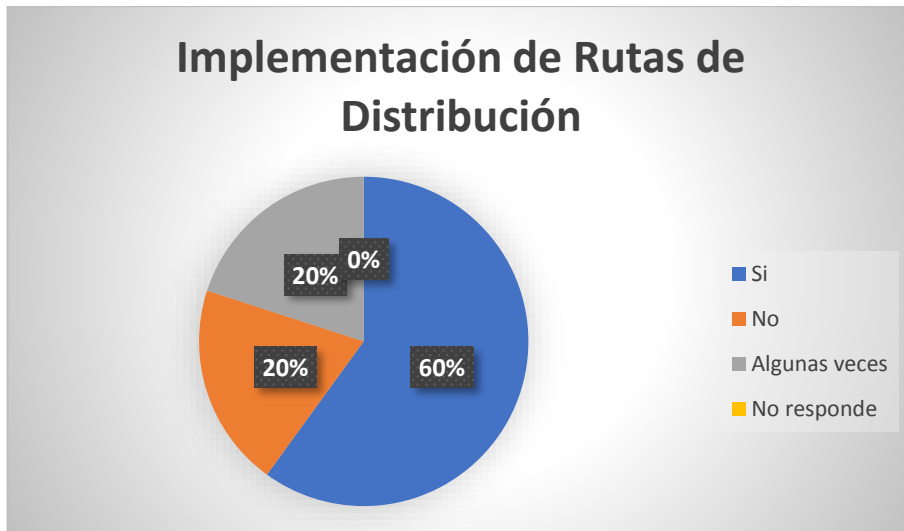


Figura 6. Implementación de rutas

Pregunta 6: ¿Cuál de los siguientes puntos usted considera que se debería mejorar en la empresa?

Se evidencia que el 37% de los trabajadores identifica que se debería mejorar las bodegas con mayor capacidad tanto en Quito como Guayaquil, la utilización de base de datos y el servicio de entrega del producto al cliente final con un 27% y un 9% el manejo de tiempos en las importaciones. La Figura 7 refleja que la mayoría de trabajadores considera que la implementación de bodegas con mayor capacidad ayudara a la empresa a tener mayor control para distribuir y disminuir el tiempo de entrega.

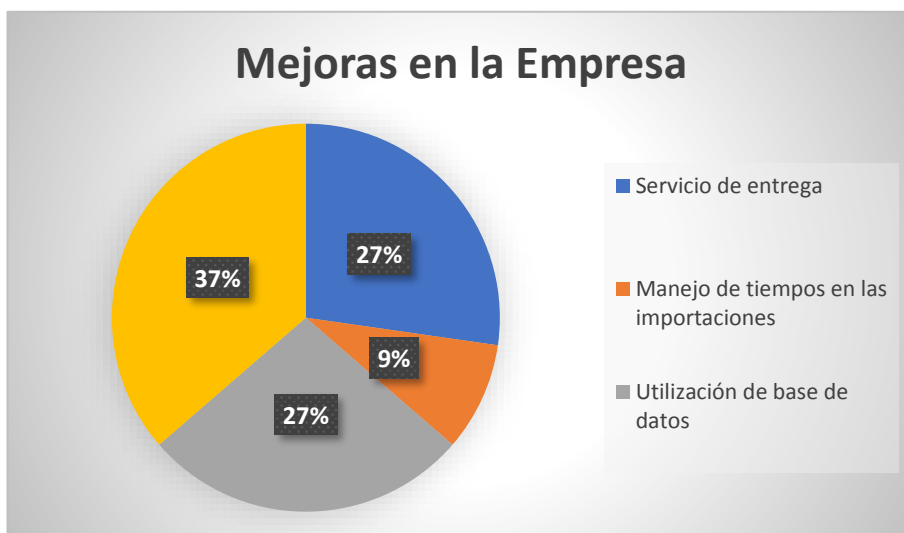


Figura 7. Factores importantes a mejorar en la empresa

3.1.1. RESULTADOS GENERALES DE LA ENCUESTA

Para la entrevista personal se tomó en cuenta al gerente de la empresa, al ex jefe del área de logística (se promovió a otra área) y al encargado actual del área dando como resultado la siguiente información:

- El personal cumple con todas sus funciones y actividades de acuerdo a lo establecido, pero no buscan alternativas que les permita disminuir los tiempos de entrega al cliente final.
- La principal fortaleza es la permanencia en el mercado por la calidad de los productos, que oferta a sus diferentes canales de venta a nivel nacional y porque generar un mayor grado de valor en relación a los competidores.
- La deficiencia que se pudo notar dentro de la empresa es la falta de base de datos que permita conocer los tiempos desde la realización del pedido hasta la llegada del mismo.
- El personal considera que no se realiza la entrega a tiempo de los productos por diferentes inconvenientes que se dan desde el fabricante hasta la nacionalización del producto.
- Tanto el gerente como el personal entrevistado, considera mejorar y fortalecer varios procesos que les permitan disminuir los tiempos de entrega al cliente final, para que la empresa se mantenga en una mejora continua constante.

3.1.2. ANÁLISIS PARA DETERMINAR OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Se pudo evidenciar que no existe un seguimiento físico de los stocks y de los productos que van a ser adquiridos.
- Los pedidos generados por los clientes tienen un seguimiento por correo y número de orden, lo que genera mayor dificultad para visualizar la información requerida.
- Se pudo conocer que la empresa maneja un 95% de entrega de producto bajo pedido y el 5% restante es el stock que se tiene de acuerdo a un estudio de mercado.
- Bodega se encarga de manejar estrictamente el ingreso y salida del producto y verificar los stocks existentes.

En cuanto al análisis FODA se pudo establecer los siguientes factores en la empresa Nexsys como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Matriz FODA

| <u>FACTORES INTERNOS</u> | <u>FACTORES EXTERNOS</u> |
|---|---|
| DEBILIDADES | AMENAZAS |
| <ul style="list-style-type: none"> • Demoras al momento de entregar el producto. • Falta de capacidad en las bodegas. • Falta de base de datos para poder conocer cierta información del producto. • Falta de stock del fabricante. • Disminución de pedidos por no entregar a tiempo el producto. | <ul style="list-style-type: none"> • Personal nuevo en el embarcador o en la bodega de Miami. • Existe una amplia competencia de mercado. • Dependier de una compañía externa al momento de la distribución del producto a nivel nacional. |
| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
| <ul style="list-style-type: none"> • Profesionales aptos para atención al cliente. • Constante mejora en los productos tecnológicos. • Primer mayorista Latinoamericano. • Es una empresa innovadora. • Tecnología de punta en comparación a la competencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo en el mercado nacional por generar mayor grado de valor agregado. • Nuevas oportunidades de mercado con productos en desarrollo. |

Tomando en cuenta toda la información receptada por las personas encuestadas y entrevistadas, se realizó un diagrama de Pareto para identificar los problemas constantes y determinar si con el modelo propuesto existe una mejora en los tiempos de entrega del producto final a los diferentes canales de venta.

De acuerdo a la encuesta realizada se determinó los factores que afectan en el tiempo de entrega del producto, también se consideró como punto importante la información del gerente de la empresa, dando así como resultado que los factores en orden descendente sean: retraso en la producción del fabricante, falta de abastecimiento del fabricante, número excesivo de pedidos al fabricante, problemas al momento de la importación y

por último no existe un inventario dentro de Nexsys para saber si se tiene en stock como se puede verificar en la Tabla 3.

Tabla 3. Factores que afectan el tiempo de entrega del producto final

| Causa | Frecuencia | % | Acumulado | % Acumulado |
|--|------------|-------------|-----------|-------------|
| Retraso en la producción del fabricante | 20 | 43% | 20 | 43% |
| Falta de abastecimiento del fabricante | 15 | 32% | 35 | 74% |
| Número excesivo de pedidos al fabricante | 8 | 17% | 43 | 91% |
| Problemas al momento de la importación | 3 | 6% | 46 | 98% |
| No existe un inventario dentro de Nexsys para saber si se tiene en stock | 1 | 2% | 47 | 100% |
| TOTAL | 47 | 100% | | |

Como resultado se obtuvo que los factores de mayor influencia al tiempo de entrega del producto final son retraso en la producción del fabricante lo que tiene como consecuencia que no se pueda consolidar en el tiempo establecido porque el fabricante no dispone del producto requerido por la empresa y la falta de abastecimiento del fabricante que hace que el tiempo de llegada sea muchas veces el doble, porque recién el fabricante debe adquirir materia prima para luego ensambla y luego ser enviado al consolidador; estos dos factores hacen que el producto no pueda ser distribuido en un menor tiempo posible.

La Figura 8 muestra los resultados del diagrama de Pareto con los datos correspondientes a los factores que afectan el tiempo de entrega del producto final.

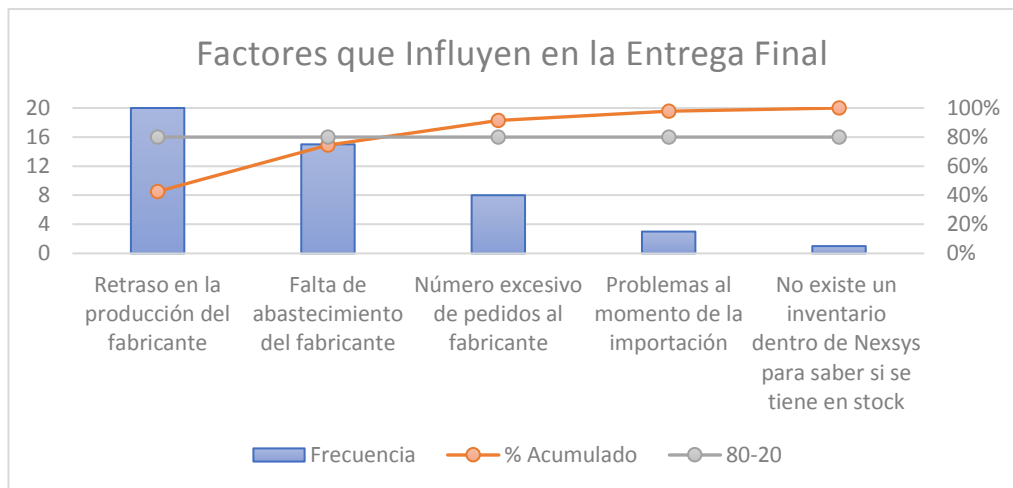


Figura 8. Factores que influyen en la entrega final

3.1.3. ANÁLISIS DEL PROCESO LOGÍSTICO DE LA EMPRESA

La empresa Nexsys maneja su planificación logística de acuerdo a lo establecido por la empresa, el cual sirve de referencia para realizar las importaciones de los diferentes productos. Las operaciones más relevantes dentro de las importaciones son: seguro de importación, nacionalización del producto, manejo de seguridad dentro del país, entrega del producto y verificar si se está generando un valor agregado diferente a la competencia.

En todo el proceso existen varias inconsistencias sobre todo por no tener un control con el fabricante, ni un modelo que permita establecer el tiempo que se demora en llegar el producto a la bodega de Nexsys, para luego ser entregado a los diferentes canales de venta. Se puede identificar claramente que no se puede establecer una fecha exacta para la entrega de productos, simplemente se informará al cliente que una vez que el producto haya llegado a las bodegas de Quito podrá tener el pedido en un máximo de 72 horas.

Por último, se evidenció que no se está logrando controlar los tiempos al momento de la realización de la consolidación debido a que Nexsys realiza este proceso de viernes a viernes, haciendo que el vuelo salga el día sábado lo que genera que el producto se quede en aduanas sábado, domingo y una parte del lunes hasta que concluyan el proceso de nacionalización generando tiempos muertos, por lo que se realizó una simulación del proceso cambiando el día de vuelo de sábado a miércoles para verificar si se logra tener un lead time menor lo que permita que la entrega del producto se realice en un menor tiempo.

La Figura 9, nos indica el proceso que maneja Nexsys del Ecuador. Este proceso tiene una duración de cuarenta y un días.

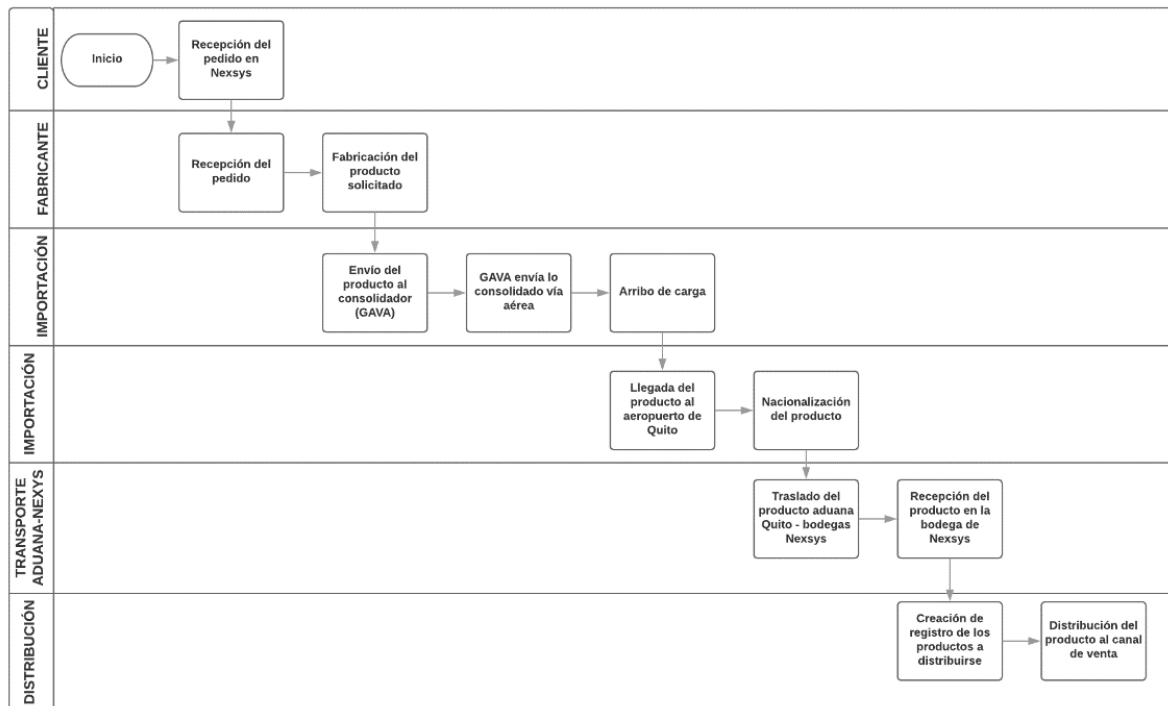


Figura 9. Proceso de importación

3.2. DISEÑO DEL MODELO LOGÍSTICOS

La norma ISO 28000 permitirá el aseguramiento de la seguridad en la cadena de suministro, considerando directamente cuando y donde tengan impacto en la gestión de la seguridad, incluido el transporte de estos bienes a lo largo de la cadena de suministro (Normalización I. E., 2014).

3.2.1. POLÍTICAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

Nexsys está comprometida en mejorar los estándares de seguridad para prevenir, asegurar y reconocer posibles amenazas en la cadena de suministros, la empresa garantiza que los productos no presenten ningún daño o riesgo que pueda perjudicar a los clientes, para lo cual se estableció una política en beneficio de las partes.

La empresa proporcionara un entorno seguro a los empleados y a todas las operaciones que están involucradas en la cadena de suministro; que incluye la verificación de la calidad y garantía del producto desde el fabricante, tener proveedores que estén calificados para la fabricación de implementos tecnológicos, contratar una póliza de seguro desde el país de origen hasta la llegada a los diferentes canales de venta y el aseguramiento de la mercadería transportada, que abarca toda la logística para que el producto llegue en perfecto estado a los clientes, asegurándonos que la empresa contratada tenga todas las medidas de seguridad requeridas.

El área de importaciones debe gestionar las amenazas y potenciales impactos que pueden afectar en la seguridad de la cadena de suministro, realizando auditorías del producto al momento de llegar a Aduanas del Ecuador para verificar que no existan golpes, faltantes de piezas o falta de mercadería. Se debe llevar un registro de los productos que llegan a la bodega y luego son enviados a los diferentes canales de venta, para lograr tener un inventario de la mercadería. Con el cumplimiento de esta política permitirá que Nexsys pueda satisfacer las necesidades del cliente.

Nexsys asume el compromiso de difundir esta política a las personas pertinentes de este proceso, notificándoles constantemente las mejoras continuas de los procesos y alternativas propuestas, al correo electrónico con el fin de colaborar en la seguridad de la empresa y mejor los tiempos de entrega del producto a los canales de venta.

3.2.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS

Según la norma ISO 28000, la empresa debe establecer y mantener procedimientos para la identificación y evaluación continua de las amenazas, a la seguridad y de las amenazas y riesgos relacionados con la gestión de la seguridad y la identificación e implementación de medidas necesarias de control de gestión.

La matriz de riesgo es una herramienta clave en la gestión de la seguridad en la cadena de suministro, porque permite evaluar los riesgos que existen en cada una de las operaciones al momento de realizar las importaciones. Una vez identificado los riesgos en la cadena de suministro, se evaluará por medio de la matriz y la probabilidad de ocurrencia, con el fin de tomar medidas de prevención y corrección de los mismos. En la Tabla 4, se evidencia la matriz de riesgos.

Tabla 4. Matriz de riesgo Nexsys del Ecuador

| No. | Tipos de riesgo | Consecuencia de los riesgos | | | | | | | | | TOTAL |
|-----|-------------------------------|-----------------------------|---|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|---|---------------------------|-------|
| | | Perdida del producto | Demora en la llegada del producto a Quito | Falta de materia prima | Productos de mala calidad | Cambio en la planificación de actividades | Entregas fuera del tiempo establecido | Problemas ambientales | Irregularidad con los contratistas externos | Inconformidad de clientes | |
| 1 | Mala planificación logística | X | X | | | | X | | X | X | 5 |
| 2 | Riesgo de aprovisionamiento | X | X | X | X | X | X | | X | X | 8 |
| 3 | Riesgo en la demanda | | X | | | | X | | | X | 3 |
| 4 | Riesgo en el proceso interno | | X | | X | X | X | | X | X | 6 |
| 5 | Riesgo en el entorno | X | X | | | X | X | X | X | X | 7 |
| 6 | Riesgo de hurto | X | X | | | X | X | | X | X | 6 |
| 7 | Destino cambiado del producto | X | X | | | X | X | | X | X | 6 |
| 8 | Riesgo de accidentabilidad | X | | | | X | X | X | X | X | 6 |

La Tabla 5, indica los parámetros de impacto según los riesgos propuestos, con la sumatoria correspondiente a la misma.

Tabla 5. Parámetros de impacto

| Parámetros de impacto según los riesgos | | | Cantidad de riesgos en relación a su impacto |
|---|-----------|------------|--|
| Impacto | Intervalo | Convención | |
| Alto | 7 9 | | 2 |
| Medio | 4 6 | | 5 |
| Bajo | 1 3 | | 1 |

Se puede evidenciar que existen dos riesgos de alto impacto como son: riesgo de aprovisionamiento y riesgo de entorno; estos riesgos deben ser tomados en cuenta con una mayor importancia, tomando decisiones o teniendo diferentes alternativas cuando se vaya a predecir uno de estos acontecimientos, para evitar que existan retrasos en las entregas de los productos a los diferentes canales de venta.

Los riesgos que están en impacto medio de igual forma deben ser tomados en cuenta con la misma importancia que los de impacto alto, debido a que se debe buscar la manera de que todos estos riesgos sean un impacto bajo permitiendo que la empresa genere cada vez un mayor grado de valor agregado frente a la competencia.

3.2.2.1. OBJETIVOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

Cumplir con los reglamentos pertinentes del país, dando aseguramiento la cadena de suministro como la norma ISO 28000 estable para el normal funcionamiento de la operación.

3.2.2.2. METAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

- Evitar sanciones al momento de nacionalizar el producto.
- Crear conciencia en las personas encargadas del proceso que la aplicación de la norma ISO 28000 permitirá mejorar la seguridad en la cadena de suministros.
- Evaluar al personal para conocer si están dando cumplimiento a las políticas de seguridad.
- Eliminar riesgos que afectan directamente de manera negativa a la cadena de suministros.
- Aumentar el número de entregas efectivas.

3.2.3. CONTROL OPERACIONAL

Según la norma ISO 28000 se debe identificar aquellas operaciones y actividades que sean necesarias para garantizar que estas operaciones y actividades se realicen bajo las condiciones especificadas como nos indica el Anexo 3 (4.4.6 Control Operacional).

Se procedió a identificar diferentes alternativas que ayuden a solucionar los riesgos ya identificados, para la solución de los riesgos de aprovisionamiento se propuso la implementación de una nueva bodega que tenga mayor capacidad y permita disminuir tiempos y costos al momento de la distribución a los diferentes canales de venta, debido a que Nexsys ocupa una empresa externa para la distribución de los pedidos y en la mayoría de los casos el arrendamiento de la bodega generando mayores costos, es por ese motivo que se desea agregar una planta adicional evaluando solo los costos de transporte. Se realizó una tabla de distancias con los principales lugares de distribución con respecto a las bodegas ya establecidas y las bodegas a proponerse, para conocer cuál será la mejor opción como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Distancias entre bodegas y canales de venta

| BODEGAS | CANALES DE VENTA | | | | | | | |
|-----------|------------------|--------|--------|------|------------|----------|-------------|------|
| | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Portoviejo | Riobamba | St. Domingo | Tena |
| QUITO | 136 | 442 | 115 | 647 | 355 | 188 | 133 | 186 |
| GUAYAQUIL | 288 | 250 | 557 | 415 | 194 | 233 | 287 | 428 |
| AMBATO | 0 | 306 | 251 | 511 | 369 | 52 | 205 | 180 |
| LATACUNGA | 47 | 353 | 204 | 558 | 320 | 99 | 158 | 227 |
| GUARANDA | 99 | 289 | 350 | 494 | 367 | 61 | 328 | 255 |

Con la información de las distancias entre bodega y canales de venta se realizó un equivalente de costos para poder realizar las matrices de transporte y conocer cuál sería la mejor opción de la implementación de una nueva bodega con mayor capacidad; la Tabla 7 permite conocer el equivalente de los kilómetros en costo.

Tabla 7. Equivalencia de kilómetros en costos

| Kilómetros | Costo (\$) |
|------------|------------|
| 0-50 | 10 |
| 51-100 | 13 |
| 101-150 | 16 |
| 151-200 | 19 |
| 201-250 | 22 |
| 251-300 | 25 |
| 301-350 | 28 |
| 351-400 | 31 |
| 401-500 | 34 |
| 501-550 | 37 |
| 551-600 | 40 |
| 601-650 | 43 |

Las Tablas 8, nos indica la matriz de transporte para la bodega propuesta en Latacunga.

Tabla 8. Matriz de Transporte Latacunga

| Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Portoviejo | Riobamba | St. Domingo | Tena | CAPACIDAD | |
|-----------|--------|--------|------|------------|----------|-------------|------|-----------|-----|
| Quito | 16 | 34 | 16 | 43 | 31 | 19 | 16 | 19 | 300 |
| Guayaquil | 25 | 22 | 40 | 34 | 19 | 22 | 25 | 34 | 90 |
| Latacunga | 10 | 31 | 22 | 40 | 28 | 13 | 19 | 22 | 480 |
| DEMANDA | 140 | 180 | 100 | 70 | 55 | 30 | 250 | 45 | |

Las Tablas 9, nos indica la matriz de transporte para la bodega propuesta en Guaranda.

Tabla 9. Matriz de transporte Guaranda

| Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Portoviejo | Riobamba | St. Domingo | Tena | CAPACIDAD | |
|-----------|--------|--------|------|------------|----------|-------------|------|-----------|-----|
| Quito | 16 | 34 | 16 | 43 | 31 | 19 | 16 | 19 | 300 |
| Guayaquil | 25 | 22 | 40 | 34 | 19 | 22 | 25 | 34 | 90 |
| Guaranda | 13 | 25 | 28 | 34 | 31 | 13 | 28 | 25 | 480 |
| DEMANDA | 140 | 180 | 100 | 70 | 55 | 30 | 250 | 45 | |

Las Tablas 10, nos indica la matriz de transporte para la bodega propuesta en Ambato.

Tabla 10. Matriz de transporte Ambato

| | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Portoviejo | Riobamba | St. Domingo | Tena | CAPACIDAD |
|-----------|--------|--------|--------|------|------------|----------|-------------|------|-----------|
| Quito | 16 | 34 | 16 | 43 | 31 | 19 | 16 | 19 | 300 |
| Guayaquil | 25 | 22 | 40 | 34 | 19 | 22 | 25 | 34 | 90 |
| Ambato | 10 | 28 | 25 | 37 | 31 | 13 | 22 | 19 | 480 |
| DEMANDA | 140 | 180 | 100 | 70 | 55 | 30 | 250 | 45 | |

Para dar solución a los riesgos del proceso interno se planteo dos alternativas: la primera es realizar la simulación del proceso que va desde el pedido hasta la distribución del producto, se hará una comparación de tiempos y costos mediante la aplicación POM QM y una hoja de cálculo que permita conocer cuál es la mejor opción para traer el producto y lograr entregar en un tiempo menor al establecido por la empresa.

En la Tabla 11, se evidencia el tiempo actual de demora de entrega de producto a los diferentes canales de venta.

Tabla 11. Tiempo del proyecto antes de la implementación

| Activity | Activity time | Early Start | Early Finish | Late Start | Late Finish | Slack |
|----------|---------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------|
| Project | 41 | | | | | |
| A | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| B | 10 | 1 | 11 | 1 | 11 | 0 |
| C | 7 | 11 | 18 | 11 | 18 | 0 |
| D | 14 | 18 | 32 | 18 | 32 | 0 |
| E | 5 | 18 | 23 | 29 | 34 | 11 |
| F | 1 | 32 | 33 | 32 | 33 | 0 |
| G | 2 | 23 | 25 | 34 | 36 | 11 |
| H | 5 | 33 | 38 | 33 | 38 | 0 |
| I | 2 | 25 | 27 | 36 | 38 | 11 |
| J | 3 | 38 | 41 | 38 | 41 | 0 |

La segunda alternativa es la reestructuración de una base de notificaciones que permita conocer los tiempos, desde el pedido hasta el momento de la llegada del producto a la bodega de Nexsys en Quito; las personas encargadas de las importaciones y logística manejan en un 80% la información mediante correos electrónicos lo que se evidencia una dificultad al momento de querer obtener cierta información, Nexsys tiene una base de datos como se puede evidenciar en el Anexo 4, donde llenan diariamente los pedidos que se realizan a los diferentes fabricantes, pero esta base no es utilizada al 100% debido a que las demás personas no saben cómo usar la misma, por lo que piden ayuda constantemente lo que genera incomodidad y pérdida de tiempo, es por este motivo que se buscó la manera de solucionar

ciertos problemas y más que nada dar un aviso a todas las personas encargadas del manejo de esta información de los productos que están en el proceso de importación y se encuentran dentro de tiempo, próximos a caducarse y los que ya pasaron el tiempo establecido por la empresa, para tomar soluciones a tiempo y que no genere malestar al cliente por la tardía de su pedido. En la Figura 10 se puede evidenciar como es el manejo de la información en el correo electrónico.

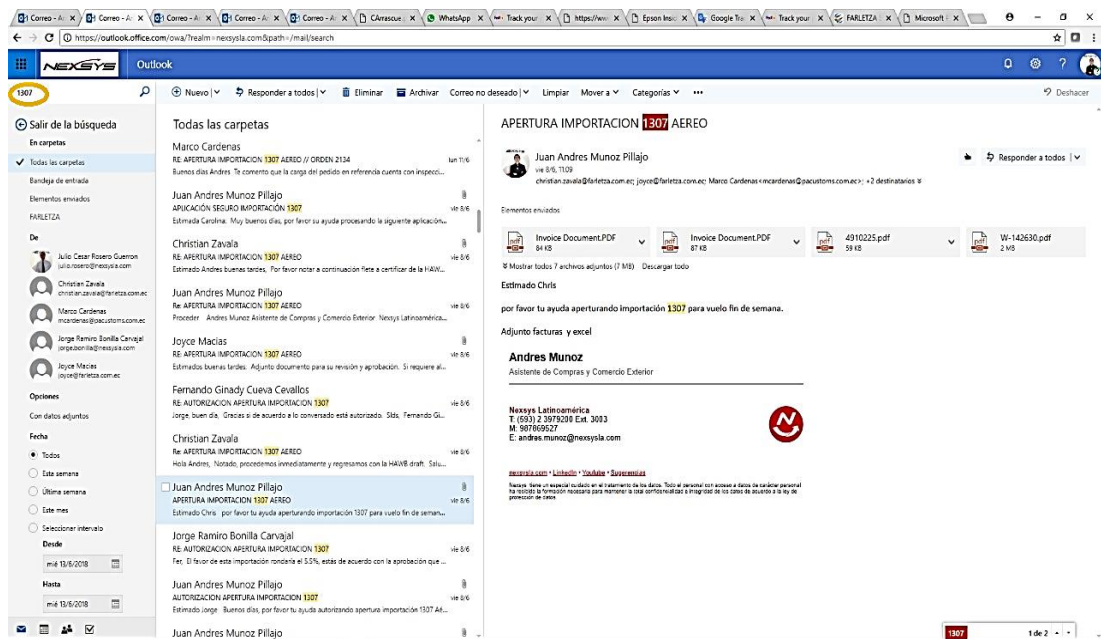


Figura 10. Manejo de información (Por correo electrónico)

Se observa que, para obtener cierta información, se realiza buscando con el número de importación lo que muchas veces no permite tener con mayor claridad la información requerida, para otras personas que no manejan constantemente este sistema.

3.3. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO

Realizado el diseño del modelo logístico y propuesto las alternativas de solución para los riesgos presentados, se obtuvo un nuevo proceso permitiendo disminuir los tiempos de entrega a treinta y ocho días.

A continuación, se observa la Figura 11 con el nuevo modelo logístico que tendrá sus documentos que convaliden a cada uno de los procedimientos de acuerdo como establece la norma ISO 28000.

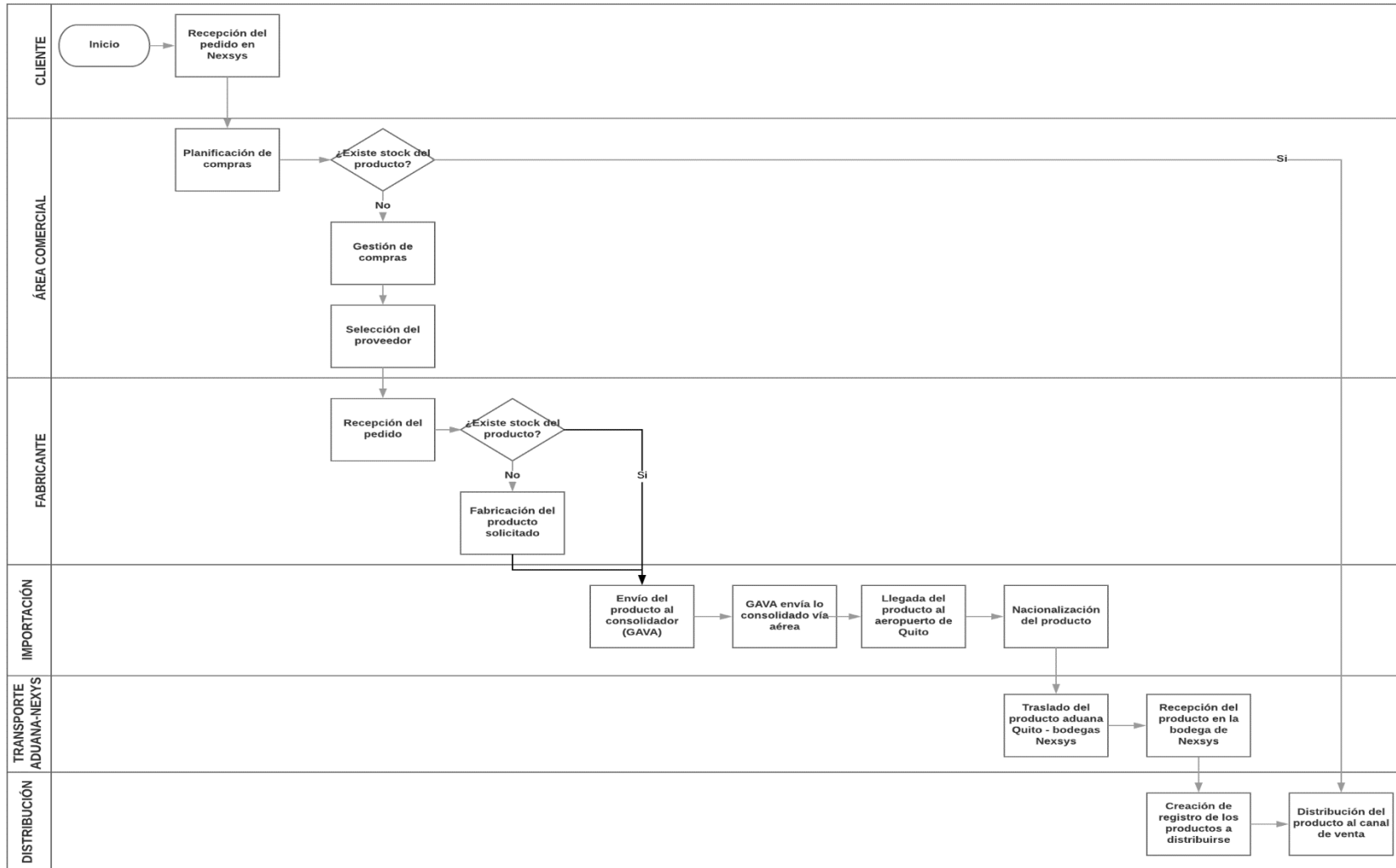


Figura 11. Proceso implementado el modelo logístico

De acuerdo a la norma ISO 28000 se debe documentar cada procedimiento que la empresa realice para convalidar y dar seguimiento al mismo asegurándonos que la cadena de suministros sea la adecuada. Nexsys maneja toda confirmación de proceso por medio de correos electrónico. En la Tabla 12 se podrá observar los documentos para convalidar cada procedimiento, a continuación, se nombrarán los documentos a Anexarse:

Tabla 12. Procesos que tienen documento de convalidación

| Nombre del Proceso | Número de Anexo |
|--|------------------------|
| Planificación y gestión de compras | Anexo 5 |
| Confirmación del pedido por el fabricante | Anexo 6 |
| Logística en el país de origen (Bodega del fabricante – Consolidador “GAVA”) | Anexo 7 |
| Contrato de póliza de seguro | Anexo 8 |
| GAVA envía lo consolidado vía aérea | Anexo 9 |
| Llegada del producto al aeropuerto de Quito | Anexo 10 |
| Logística dentro del país (Aduana – Bodegas de Nexsys) | Anexo 11 |
| Recepción del producto en la bodega de Nexsys | Anexo 12 |
| Creación de registro de los productos a distribuirse | Anexo 13 |
| Distribución del producto a los canales de venta | Anexo 14 |

Para la obtención del modelo logístico se dio solución a los riesgos de aprovisionamiento, para lo que se planteó la implementación de una bodega más a las existentes lo que permitirá ahorrar costos de almacenaje y tiempo por las distancias que están establecidas a cada canal de venta, con la información de las matrices de transporte de las bodegas establecidas (Latacunga, Guaranda, Ambato) y la utilización del programa POM QM se logró sacar los costos de transporte de las alternativas propuestas. Con los resultados obtenidos se logró determinar cuál es la mejor opción.

Las Tablas 13, muestra la solución de la matriz y el costo de la bodega propuesta en este caso Latacunga.

Tabla 13. Costo transporte Latacunga

| Transportation Results | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|------|-----------|----------|-------------|------|
| Latacunga Solution | | | | | | | | |
| solution value = \$17640 | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Potoviejo | Riobamba | St. Domingo | Tena |
| Quito | | | 100 | | | | 200 | |
| Guayaquil | | 90 | | | | | | |
| Latacunga | 140 | 90 | | 70 | 55 | 30 | 50 | 45 |

| Shipments with costs | | | | | | | | |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|------------|----------|
| Latacunga Solution | | | | | | | | |
| | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Potoviejo | Riobamba | St. | Tena |
| Quito | | | 100/\$1600 | | | | 200/\$3200 | |
| Guayaquil | | 90/\$1980 | | | | | | |
| Latacunga | 140/\$1400 | 90/\$2790 | | 70/\$2800 | 55/\$1540 | 30/\$390 | 50/\$950 | 45/\$990 |

Las Tablas 14, muestra la solución de la matriz y el costo de la bodega propuesta en este caso Guaranda.

Tabla 14. Costo transporte Guaranda

| Transportation Results | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|------|-----------|----------|-------------|------|
| Guaranda Solution | | | | | | | | |
| solution value = \$17355 | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Potoviejo | Riobamba | St. Domingo | Tena |
| Quito | | | 100 | | | | 200 | |
| Guayaquil | | 35 | | | 55 | | | |
| Guaranda | 140 | 145 | | 70 | | 30 | 50 | 45 |

| Shipments with costs | | | | | | | | |
|----------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|
| Guaranda Solution | | | | | | | | |
| | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Potoviejo | Riobamba | St. | Tena |
| Quito | | | 100/\$1600 | | | | 200/\$3200 | |
| Guayaquil | | 35/\$770 | | | 55/\$1045 | | | |
| Guaranda | 140/\$1820 | 145/\$3625 | | 70/\$2380 | | 30/\$390 | 50/\$1400 | 45/\$1125 |

Las Tablas 15, muestra la solución de la matriz y el costo de la bodega propuesta en este caso Ambato.

Tabla 15. Costo transporte Ambato

Transportation Results

Ambato Solution
solution value = \$17010

| | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Potoviejo | Riobamba | St. Domingo | Tena |
|-----------|--------|--------|--------|------|-----------|----------|-------------|------|
| Quito | | | 100 | | | | 200 | |
| Guayaquil | | 35 | | | 55 | | | |
| Ambato | 140 | 145 | | 70 | | 30 | 50 | 45 |

Shipments with costs

Ambato Solution

| | Ambato | Cuenca | Ibarra | Loja | Potoviejo | Riobamba | St. | Tena |
|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|------------|----------|
| Quito | | | 100/\$1600 | | | | 200/\$3200 | |
| Guayaquil | | 35/\$770 | | | 55/\$1045 | | | |
| Ambato | 140/\$1400 | 145/\$4060 | | 70/\$2590 | | 30/\$390 | 50/\$1100 | 45/\$855 |

Según los resultados obtenidos, en Ambato sería la mejor opción para implementar la nueva bodega lo que permitirá ahorrar costos, haciendo que Nexsys obtenga mayor rentabilidad. Cuando se implemente la bodega se deberá realizar un mejor manejo de la logística dentro del país, porque la empresa sería dueña de las decisiones que se tomen para la distribución del producto a los diferentes canales de venta, tomando en cuenta que se podría aplicar rutas para un manejo adecuado de distancias y tiempos.

Para reducir el impacto de los riesgos de procesos internos se realizó el análisis de las dos alternativas propuestas, considerando los tiempos específicos que demora cada una de los procedimientos que se realizan en cada etapa del proceso que va desde la realización del pedido hasta la distribución a los canales de venta.

En la Tabla 16, se evidencia los resultados obteniendo una mejora en la disminución de tiempo en las actividades de importación.

Tabla 16. Tiempo de la realización del proyecto

Project Management (PERT/CPM)/Single time estimate Results

1000 Solution

| Activity | Activity time | Early Start | Early Finish | Late Start | Late Finish | Slack |
|----------|---------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------|
| Project | 38 | | | | | |
| A | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| B | 10 | 1 | 11 | 1 | 11 | 0 |
| C | 7 | 11 | 18 | 11 | 18 | 0 |
| D | 14 | 18 | 32 | 18 | 32 | 0 |
| E | 5 | 18 | 23 | 27 | 32 | 9 |
| F | 1 | 32 | 33 | 32 | 33 | 0 |
| G | 2 | 23 | 25 | 32 | 34 | 9 |
| H | 3 | 33 | 36 | 33 | 36 | 0 |
| I | 2 | 25 | 27 | 34 | 36 | 9 |
| J | 2 | 36 | 38 | 36 | 38 | 0 |

La Tabla 17, muestra un cuadro resumen de todos los procedimientos que realiza Nexsys con los costos correspondientes antes y después de la implementación del modelo logístico basado en la Norma ISO 28000. Los costos planteados en esta tabla son de una importación que se tomó como ejemplo; estos costos varían de acuerdo a la importación que se realice. Existe dos costos que son constantes (envío del producto a GAVA y envío del producto al aeropuerto).

Tabla 17. Cuadro resumen de Antes vs Después de la implementación del modelo logístico

| | | Antes de la Implementación | Después de la Implementación | Antes de la Implementación | Después de la Implementación |
|------------------|--|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Act. | Descripción de Actividades | Tiempo Normal (días) | Tiempo Acortado (días) | Costo Normal | Costo de Acortado |
| VÍA AÉREA | | | | | |
| A | Pedido de Nexsys al fabricante | 1 | 1 | \$ 0 | \$ 0 |
| B | Recepción del pedido y fabricación del producto | 10 | 10 | \$ 1.623,84 | \$ 1.623,84 |
| C | Envío del producto a GAVA (consolidador en Miami) | 7 | 7 | \$ 2,00 | \$ 2,00 |
| D | GAVA envía por medio aéreo lo consolidado. | 14 | 14 | \$ 4,00 | \$ 4,00 |
| F | Llegada del producto al aeropuerto de Quito. | 1 | 1 | \$ 75,28 | \$ 75,28 |
| H | Llegada del producto a la bodega de Nexsys en Quito. | 5 | 3 | \$ 164,09 | \$ 157,58 |
| J | Distribución a los diferentes canales de venta. | 3 | 2 | \$ 3.542,09 | \$ 3.542,09 |
| | TOTAL | 41 | 38 | \$ 5.411,30 | \$ 5.405 |

Estos resultados reflejan del ejemplo ya planteado que es el cambio de vuelo, de los días sábados a los días miércoles dando como resultado que existe un ahorro de tres días y un costo menor, por lo que el producto puede ser distribuido la misma semana y los canales de venta pueden tener antes del tiempo establecido por la empresa, lo que genera que Nexsys logre satisfacer las necesidades del cliente y dar un valor agregado mayor diferente a la competencia.

Con el mejor manejo del modelo de notificaciones se logró ahorrar tiempo y costo, por lo que permitió que todas las personas encargadas de conocer el estado de las importaciones logren observar en la parte inferior derecha del correo las notificaciones de los productos, que se denoto con color verde las que están a tiempo, amarillas próximas a caducarse y de color rojo las que sobrepasaron el tiempo establecido, lo que les permite tomar decisiones para evitar retrasos. La Figura 12 indica un boceto de cómo se evidenciará las notificaciones.

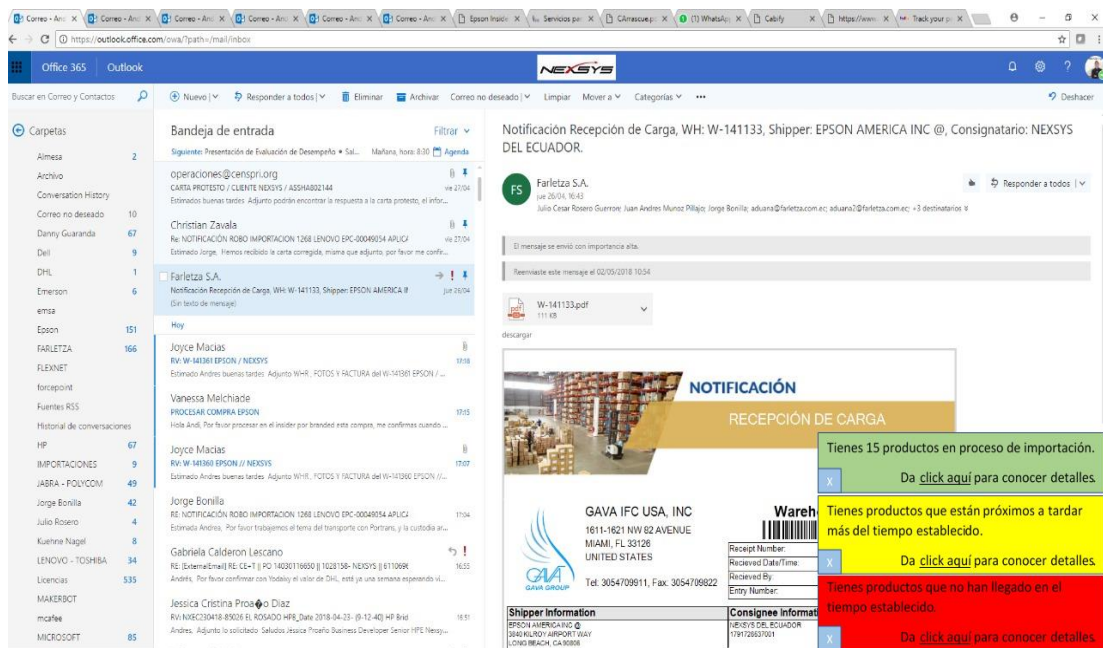


Figura 12. Notificaciones de las importaciones

Con este modelo de notificaciones permitirá ahorrar costos y tiempo al momento de la importación, permitiendo verificar el estado de cada pedido y evitar llegar al color rojo lo que evitara que un cliente ya no tenga su producto en el tiempo establecido lo que genera malestar en el mismo, es por ese motivo que este semáforo ayudara a solucionar problemas o verificar cual fue el inconveniente por lo que el producto no llego en los treinta y ocho días establecidos.

3.4. EVALUACIÓN DEL MODELO LOGÍSTICO DE ACUERDO A LA NORMA ISO 28000

El resultado primordial de la implementación logística hizo que las personas encargadas de las importaciones y recepción del producto, estén constantemente buscando mejoras continuas que permitan que Nexsys siga creciendo a nivel nacional, todo esto permitió que se realice un mejor manejo de la cadena de suministro, haciendo que se disminuya el tiempo de entregas de productos con calidad y sobre todo satisfaciendo las necesidades del cliente lo que genero un mayor grado de valor agregado en comparación a la competencia, esta implementación brinda mejores servicios disminuyendo de forma notable los tiempos de entrega al canal de venta; además con el modelo de notificaciones permitió disminuir los problemas de importaciones o demoras del fabricante, ya que cuando exista productos que pasaron el tiempo establecido se realizará notificaciones de incumpliendo para poder dar solución en un tiempo prudente, haciendo que estos inconvenientes no afecten directamente a las entregas.

Para evaluar que el modelo logístico fue el adecuado de acuerdo a los parámetros de la norma ISO 28000, se aplicara la fórmula de cada indicador establecido en la metodología del proyecto. En la Tabla 18 se resolverá el indicador de disminución de tiempo de entrega del producto.

Tabla 18. Comparación para evaluar la mejora de tiempos

| <u>Indicador</u> Disminución de tiempos de entrega del producto a los canales de venta. | | |
|--|--|--|
| | Antes de la Implementación (días) | Después de la Implementación (días) |
| Tiempo total de las actividades durante el proceso. | 41 | 38 |
| <u>Fórmula</u> $\frac{tf - ti}{ti} \times 100\%$ | $\frac{41 - 41}{41} \times 100\%$ | $\frac{41 - 38}{38} \times 100\%$ |
| Resultado | 0% | 7,9% |

Se puede evidenciar que se logro disminuir los tiempos de entrega en un 7,9% lo que hace que Nexsys logre tener mayor confiabilidad y posicionamiento en el mercado logrando satisfacer las necesidades del cliente.

En la Tabla 19 se podrá evaluar si se está cumpliendo con la política de seguridad con la alternativa propuesta (modelo de notificaciones).

Tabla 19. Comparación para evaluar el cumplimiento de la política de seguridad

| <u>Indicador</u> Revisión de cumplimiento de la política de seguridad para mejorar el riesgo en el proceso interno | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | Antes de la Implementación | Después de la Implementación |
| Notificaciones atendidas | 40 | 150 |
| Total de notificaciones (semanales) | 225 | 225 |
| <u>Fórmula</u> $\frac{N. \text{atendidas}}{\text{Total } N. \text{receptadas}} \times 100\%$ | $\frac{40}{225} \times 100\%$ | $\frac{150}{225} \times 100\%$ |
| Resultado | 17,7% | 66,7% |

Con los resultados obtenidos se puede observar que las notificaciones atendidas han aumentado en un 66,7% lo que indica que los clientes ahora tienen mayor información sobre el proceso de importación y envío de producto; esto resultados indican que si se está dando el cumplimiento de la política de seguridad, debido a que los problemas de entrega han disminuido notablemente y se han dado solución a las importaciones que estaban en proceso de caducidad, teniendo como resultado que el riesgo de proceso interno tenga menor impacto.

Los resultados obtenidos se deben a que las alternativas propuestas fueron las adecuada para que Nexsys logre cumplir con los puntos de la norma ISO 28000 nombrados en la metodología, permitiendo que el proceso de la cadena de suministros disminuya los riesgos existentes desde el pedido hasta la llegada del producto a los canales de venta, con todo esto se logra garantizar la satisfacción y confiabilidad del cliente. Se presume que con la colaboración y el apoyo del gerente se vaya realizando mejoras continuas constantemente.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- Al realizar un diagnóstico inicial se estableció varias falencias, las más críticas son: retraso en la producción y falta de abastecimiento del fabricante. Se observó que no existe una buena comunicación entre los miembros encargados del proceso de importación por lo que muchas veces se genera retraso en las entregas del producto más de lo establecido.
- En el desarrollo se pudo detectar con menor impacto otros factores que afectan en las entregas de los productos: número excesivo de pedidos al fabricante, problemas al momento de la importación y la falta de inventario dentro de Nexsys para saber si existe un stock.
- Al analizar los tiempos de cada actividad del proceso fue posible implementar un modelo logístico (logística integrada) que permita disminuir los tiempos de entrega a los canales de venta.
- Partiendo de un diagnóstico inicial de la empresa se logró implementar la norma NTE INEN-ISO 28000 iniciando con el establecimiento de una política de seguridad, objetivos y metas de gestión de seguridad lo que permitieron buscar alternativas que puedan solucionar los riesgos que se presentaban en la cadena de suministros.
- Se determinó que si existe una mejora continua Nexsys logrará ampliar su red de mercado debido a que la eficiencia de entregas a tiempo cada vez se aproximaría al 100% lo que hará que sus clientes mantengan fidelidad a la empresa.

4.2. RECOMENDACIONES

- Nexsys adquiriendo un camión de tres toneladas podrá reducir costos y tiempo al momento de distribuir los productos a los diferentes canales de venta, debido a que la misma empresa podrá realizar sus hojas de ruta permitiendo mejorar la logística tanto dentro de la ciudad como a nivel nacional.
- Implementar una base de datos que siempre este actualizada con las últimas novedades que permita tener el control sobre las transacciones realizadas para poder tomar medidas correctivas cuando el proceso llegue al color rojo.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- Collier, D., & Evans, J. (2014). *Administración de Operaciones: Bienes, Servicios y Cadenas de Valor*. México : CENGAGE LEARNING.
- Colom Gorgues, A. (2015). *Guía básica y ejercicios prácticos para la Gestión Empresarial*. Universitat de Lleida .
- Cuatrecasas Arbós, L. (2012). *Gestión de la Cadena de Suministros*. Madrid: Díaz de Santos.
- D'Alessio, F. (2016). *Administración de las Operaciones Productivas*. México: Pearson.
- Dopacio, C. I., & Masa Lorenzo, C. I. (2014). *Prácticas de Gestión Operativa de la Empresa*. España: Paraninfo, SA.
- Escudero Serrano, J. (2014). *Logística de Almacenamiento*. Madrid: Paraninfo, SA.
- Gómez Aparicio, J. M. (2014). *Gestión logística y comercial*. Ciudad Real.
- Heizer, J., & Render, B. (2008). *Dirección de la producción y de operaciones*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Krajewski, L. (2013). *Administración de Operaciones: Procesos y Cadenas de Suministro*. México: Pearson Educación.
- López Fernández , R. (2014). *Logística de Aprovechamiento*. Madrid: Paraninfo, SA.
- López Fernández, R. (2010). *Logística Comercial*. Madrid: Paraninfo, SA.
- Normalización, I. E. (Febrero de 2014). *NTE INEN -ISO 28000*. Especificación de Sistemas de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministros
- Normalización, O. I. (2007). *La Seguridad en la Cadena de Suministros*. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/guia-iso280002007.pdf
- Ruiz, F. (2008). *ABS Quality Evaluation Inc*. Obtenido de Sistema de Gestión en la Cadena de Suministro : <http://www.cel-logistica.org/upload/IntermABS>
- Sánchez Gómez, G. (2008). *Cuantificación de Valor en la Cadena de Suministro*. Asesoría Jurídica Leonesa S.L.
- Ventura, B. E. (2009). *Operaciones Administrativas de Recursos Humanos*. S.A. EDICIONES PARANINFO.

ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

Con la presente encuesta permitirá conocer que problemas frecuentes presenta la empresa. La información recopilada permitirá proponer oportunidades de mejora en la empresa.

Todas las respuestas serán confidenciales, por favor responder con mayor brevedad posible.

Por favor, marque con una (x) la opción correspondiente a su respuesta:

1. ¿Creé usted que la empresa cubre la demanda de los clientes? Si su respuesta es NO favor explicar ¿por qué?

Si () No () Algunas veces () No responde ()

.....
.....
.....
.....

2. ¿Considera que los productos pueden ser entregados antes del tiempo ya establecido por la empresa? Si su respuesta es diferente a Si explicar el ¿por qué?

Si () Algunas veces () Casi nunca () Nunca ()

.....
.....
.....
.....

3. Colocar del uno al cinco, siendo uno el factor que más influye negativamente en la entrega final de los productos y quinto el de menor influencia.

| | |
|--|-----|
| Falta de abastecimiento del fabricante | () |
| Retrasos en la producción del fabricante | () |
| Número excesivo de pedidos al fabricante | () |
| Problemas al momento de la importación | () |
| No existe un inventario dentro de Nexsys para saber si se tiene en stock | () |

4. ¿Considera que la planificación de las actividades logísticas en la empresa son las adecuadas? Si su respuesta es diferente a Si explicar el ¿por qué?

Si () No () Algunas veces () Nunca ()

.....
.....
.....
.....

5. ¿Cree que la implementación de rutas de distribución desde la realización del pedido hasta la entrega del producto permita disminuir el tiempo de entrega? Si su respuesta es diferente a Si favor explicar el ¿por qué?

Si () No () Algunas veces () Nunca ()

.....
.....
.....
.....

6. ¿Cuál de los siguientes puntos usted considera que se debería mejorar en la empresa? Marcar más de uno si es necesario.

- Servicio de entrega ()
- Manejo de tiempos en las importaciones ()
- Utilización de base de datos ()
- Bodegas con mayor capacidad tanto en Quito como Guayaquil ()

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

ANEXO 2. Frecuencia de encuestas

Pregunta 1

| Opción | Personas Encuestadas | Porcentaje |
|---------------|----------------------|------------|
| Si | 5 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Algunas veces | 0 | 0% |
| No responde | 0 | 0% |

Pregunta 2

| Opción | Personas Encuestadas | Porcentaje |
|---------------|----------------------|------------|
| Si | 2 | 40% |
| Algunas veces | 3 | 60% |
| Casi nunca | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |

Pregunta 3

| Opción | Orden de factores | Porcentaje |
|---|-------------------|------------|
| Falta de abastecimiento del fabricante | 2 | 27% |
| Retrasos en la producción del fabricante | 1 | 33% |
| Número excesivo de pedidos al fabricante | 3 | 20% |
| Problemas al momento de la importación | 4 | 13% |
| No existe un inventario dentro de Nexsys para saber si se tiene en stock. | 5 | 7% |

Pregunta 4

| Opción | Personas Encuestadas | Porcentaje |
|---------------|----------------------|------------|
| Si | 3 | 60% |
| No | 1 | 20% |
| Algunas veces | 1 | 20% |
| No responde | 0 | 0% |

Pregunta 5

| Opción | Personas Encuestadas | Porcentaje |
|---------------|----------------------|------------|
| Si | 3 | 60% |
| No | 1 | 20% |
| Algunas veces | 1 | 20% |
| No responde | 0 | 0% |

Pregunta 6

| Opción | Puntos de mejora | Porcentaje |
|---|------------------|------------|
| Servicio de entrega | 3 | 27% |
| Manejo de tiempos en las importaciones | 1 | 9% |
| Utilización de base de datos | 3 | 27% |
| Bodegas con mayor capacidad tanto en Quito como Guayaquil | 4 | 37% |

ANEXO 3. Norma ISO 28000 (4.4.6 Control Operacional)

4.4.6 Control operacional

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que sean necesarias para lograr:

- a) su política de gestión de la seguridad;
- b) el control de las actividades y la mitigación de amenazas identificadas como un riesgo significativo;
- c) la conformidad con requisitos legales, estatutarios y otros requisitos de reglamentación sobre seguridad;
- d) sus objetivos de gestión de la seguridad;
- e) la ejecución de sus programas de gestión de la seguridad;
- f) el nivel requerido de seguridad de la cadena de suministro.

La organización debe garantizar que estas operaciones y actividades se realicen bajo las condiciones especificadas mediante:

- a) el establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría conducir a falla en el logro de las operaciones y actividades enunciadas en el capítulo 4.4.6, literales a) a f);
- b) la evaluación de cualquier amenaza que surja de las actividades aguas arriba de la cadena de suministro, y aplicación de controles para mitigar estos impactos en la organización y otros operadores aguas abajo de la cadena de suministro;
- c) el establecimiento y mantenimiento de los requisitos para bienes y servicios que tienen impacto en la seguridad, y comunicación de estos a proveedores y contratistas.

Estos procedimientos deben incluir controles para el diseño, instalación, operación, renovación y modificación de elementos de equipos, instrumentación etc., relacionados con la seguridad, según resulte apropiado. Cuando se actualicen las disposiciones existentes o se introduzcan nuevas que puedan causar impacto en las operaciones y actividades de gestión de la seguridad, la organización debe considerar las amenazas y riesgos de la seguridad asociados antes de su implementación. Las disposiciones nuevas o actualizadas que se vayan a considerar deben incluir:

- a) la estructura, funciones o responsabilidades organizacionales actualizadas;
- b) la política, objetivos, metas o programas de gestión de la seguridad actualizados;
- c) los procesos y procedimientos actualizados;
- d) la introducción de nueva infraestructura, equipos o tecnología de seguridad que pueden incluir hardware o software, o ambos;
- e) la introducción de nuevos contratistas, proveedores o personal, según sea apropiado.

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias y recuperación de la seguridad

La organización debe establecer, implementar y mantener planes y procedimientos apropiados para identificar el potencial y las respuestas ante incidentes de seguridad y situaciones de emergencia, y para evitar y mitigar las consecuencias probables que se puedan asociar con ellos. Los planes y procedimientos deben incluir información acerca de la disposición y mantenimiento de cualquier equipo, instalaciones o servicios identificados que puedan requerirse durante o después de los incidentes o situaciones de emergencia.

La organización debe revisar periódicamente la eficacia de sus planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias y recuperación de la seguridad, en especial después de

ANEXO 4. Base de datos

IMP 1288 LATAM FARLETAZ AEREO MIAMI - Excel (Error de activación de productos)

Juan Andres Munoz Pajillo

| Qty | Mark | Warehouse | PO Number | Llegada a Miami | ENT. BUJ | FACTURA | PARTIDA ARANCELAL | % ARANC | SKU | Description | Unit Price Sin gastos arancel | Unit Price con gastos arancel | TRAYEN ORY | total | programa | PICK UP | Peso kg | TASA ADUANE | seguro | transporte | arancel | fodlnfs | iva | Arancel fjo |
|-----|-----------|-----------|--------------|-----------------|----------|-------------|-------------------|---------|----------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------------|-----------|----------|---------|----------|-------------|-----------|------------|-----------|----------|----------|-------------|
| 4 | XEROX | W-140611 | EPC-00050296 | 16/4/2018 | 1 | 50502732 | 8443990 | 5% | 106R01294 | XEROX BLACK TONER (SOLID) FOR PHASER 5550_DT | 130.13 | 130.45 | | 521.79 | 0.01 | 1.27 | 12.00 | 0.04 | 1.08 | 8.57 | 26.57 | 2.66 | 67.28 | |
| 5 | INGRAM | W-140635 | EPC-00050373 | 16/4/2018 | 3 | 17-79221-11 | 85176220 | 10% | 1773A | Switch HP 2580 24G PoE-Switch | 600.00 | 601.46 | 2.00 | 3,009.30 | 0.03 | 7.30 | 40.00 | 0.22 | 6.21 | 49.40 | 306.49 | 15.31 | 406.43 | |
| 20 | INGRAM | W-140635 | EPC-00050373 | 16/4/2018 | 1 | 17-79221-11 | 8302420000 | 10% | HW047A | AP-220-MNT-W1W Mr Basic White Kit | 12.50 | 12.53 | | 250.61 | 0.00 | 0.61 | 0.02 | 0.52 | 4.11 | 51.05 | 1.26 | 36.91 | | |
| 4 | EPSON | W-140690 | EPC-00050215 | 17/4/2018 | 1 | 96777566 | 851770 | 5% | C32CB24321 | Tarjeta de red USB Interface Board | 63.00 | 63.15 | | 252.61 | 0.00 | 0.61 | 2.00 | 0.02 | 0.52 | 4.15 | 12.86 | 1.29 | 32.57 | |
| 4 | INGRAM | W-140675 | EPC-00050406 | 17/4/2018 | 4 | 17-79580-11 | 85176220 | 10% | 18963A | HPE 1950 480 2399-2XCT PoE-Switch | 1,619.40 | 1,623.34 | 2.00 | 6,495.35 | 0.07 | 15.75 | 40.00 | 0.48 | 13.41 | 106.63 | 661.54 | 33.06 | 877.26 | |
| 10 | TECH DATA | W-140704 | EPC-00050374 | 18/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 84793000 | 10% | JW811A | Distribuidor de señal Avante IAP-315 (US) Instant 2x4x 13ac AP | 597.00 | 598.45 | 2.01 | 5,965.53 | 0.06 | 14.52 | 180.00 | 0.45 | 12.36 | 98.28 | 609.73 | 30.49 | 808.54 | |
| 4 | TECH DATA | W-140704 | EPC-00050374 | 18/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 85176220 | 10% | JL3594 | Analis 2930F 24G 48FF Switch | 1,019.50 | 1,021.98 | | 4,087.91 | 0.04 | 9.91 | | 0.30 | 8.44 | 67.11 | 416.35 | 20.82 | 552.11 | |
| 13 | TECH DATA | W-140704 | EPC-00050374 | 18/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 85176220 | 10% | JL381A | HPE 1920S 24G 25FF Switch | 234.50 | 235.07 | | 3,055.91 | 0.02 | 7.41 | | 0.23 | 6.31 | 50.17 | 311.24 | 15.56 | 412.73 | |
| 5 | TECH DATA | W-140704 | EPC-00050374 | 18/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 85176220 | 10% | JL385A | HPE 1920S 24G 25FF PoE+ 370W Switch | 604.45 | 605.92 | | 3,029.60 | 0.03 | 7.35 | | 0.23 | 6.25 | 49.73 | 308.56 | 15.43 | 409.18 | |
| 1 | XEROX | W-140630 | EPC-00050340 | 20/4/2018 | 1 | 50502987 | 8443990 | 5% | 106R02782 | BLACK DUAL CAPACITY TONER CARTRIDGE, PHASER 3052/3240/N | 82.77 | 82.97 | | 82.97 | 0.00 | 0.20 | 10.00 | 0.01 | 0.17 | 1.36 | 4.23 | 0.42 | 10.70 | |
| 3 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 4 | 7-027E-09 | 851770 | 5% | 415732-821 | Tarjeta de red HP Ethernet 1Gb 2P 332T Adptr | 114.54 | 114.82 | 2.01 | 345.47 | 0.00 | 0.84 | 1,317.00 | 0.03 | 0.72 | 5.69 | 17.64 | 1.76 | 44.68 | |
| 1 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 84793000 | 10% | 725517-821 | Lector de DVD HP 9.5mm SATA DVD-RW, 8x Gen9 Kit | 54.00 | 54.13 | | 431.06 | 0.00 | 1.05 | | 0.03 | 0.89 | 7.11 | 44.11 | 2.21 | 56.49 | |
| 12 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847170 | 10% | 765466-821 | Disco Duro HPE 765466-821 2TB 12G SAS 7.2k 2.5 | 535.00 | 536.30 | | 6,435.61 | 0.06 | 15.61 | | 0.48 | 13.28 | 105.65 | 655.45 | 32.77 | 869.19 | |
| 12 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847170 | 10% | 765464-821 | Disco Duro HP 1TB 12G SAS 7.2k rpm SFF (2.5-inch) SC 512e 3yr | 359.40 | 360.27 | | 4,323.28 | 0.04 | 10.48 | | 0.32 | 8.92 | 70.97 | 440.32 | 22.02 | 583.90 | |
| 4 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847170 | 10% | 868814-821 | Disco Duro HPE 240GB SATA 6G 8x SFF SC DS 5SD | 256.81 | 257.43 | | 1,029.74 | 0.01 | 2.50 | | 0.08 | 2.13 | 16.90 | 104.88 | 5.74 | 139.08 | |
| 3 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847170 | 10% | 872344-821 | Disco Duro HPE 480GB SATA 6G MU SFF SC DS 5SD | 514.25 | 515.50 | | 4,124.00 | 0.04 | 10.00 | | 0.31 | 8.51 | 67.70 | 420.02 | 21.00 | 556.99 | |
| 2 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847170 | 10% | 872481-821 | Disco Duro HPE 1.8TB SAS 10K SFF SC 512e DS HDD | 790.42 | 792.34 | | 4,754.05 | 0.05 | 11.53 | | 0.35 | 9.81 | 78.04 | 484.19 | 24.21 | 642.08 | |
| 2 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847170 | 10% | 872346-821 | Disco Duro HPE 480GB SATA 6G MU LFF SCC DS 5SD | 433.77 | 434.82 | | 869.65 | 0.01 | 2.11 | | 0.06 | 1.79 | 14.28 | 88.57 | 4.43 | 117.45 | |
| 6 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847170 | 10% | 872485-821 | Disco Duro HPE 2TB SAS 7.2k LFF SC DS HDD | 329.12 | 329.92 | | 1,979.52 | 0.02 | 4.80 | | 0.15 | 4.09 | 32.50 | 201.61 | 10.08 | 267.35 | |
| 15 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847149 | 10% | 873227-001 | Equipo de computo HPE ML30 Gen9 E3-1220v6 MCA Svr/S-Buy** | 685.05 | 686.72 | | 10,300.73 | 0.10 | 24.98 | | 0.77 | 21.26 | 169.10 | 1,049.11 | 52.46 | 1,391.11 | |
| 6 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 8504409 | 5% | 865408-821 | Fuente de poder HPE 500W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Hal | 196.15 | 196.63 | | 1,179.76 | 0.01 | 2.86 | | 0.09 | 2.44 | 19.37 | 60.08 | 6.01 | 152.13 | |
| 20 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 851770 | 5% | 862974-821 | Memoria Interna HPE 8GB (1x8GB) Single Rank x8 DDR4-2400 CA | 179.70 | 180.14 | | 3,602.74 | 0.04 | 8.74 | | 0.27 | 7.44 | 59.14 | 183.47 | 18.35 | 464.57 | |
| 3 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 8504409 | 5% | 865414-821 | Fuente de poder HPE 800W PS PLAT HT PLS LH PWR SPLY KIT | 280.69 | 281.37 | | 844.12 | 0.01 | 2.05 | | 0.06 | 1.74 | 13.86 | 42.99 | 4.30 | 108.85 | |
| 10 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847149 | 10% | 878487-001 | Equipo de computo HPE Microserver Gen10 X3421 1TB LA Svr | 440.30 | 441.37 | | 4,413.70 | 0.04 | 10.70 | | 0.33 | 9.11 | 72.46 | 449.53 | 22.48 | 596.11 | |
| 2 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847149 | 10% | 877623-001 | Equipo de computo HPE ML30 Gen10 512B 2P 32G 8SFF Svr | 4,223.58 | 4,233.85 | | 4,233.85 | 0.04 | 10.27 | | 0.32 | 8.74 | 69.50 | 481.21 | 21.56 | 571.82 | |
| 2 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847330 | 10% | 874572-821 | HPE ML30 Gen10 Redundant Fan Cage Kit | 84.51 | 84.72 | | 1,693.40 | 0.00 | 0.41 | | 0.01 | 0.35 | 2.78 | 17.26 | 0.86 | 22.88 | |
| 2 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847330 | 10% | 874573-821 | HPE ML30 Gen10 Slimline ODD Bay Kit | 23.44 | 23.50 | | 469.99 | 0.00 | 0.11 | | 0.00 | 0.10 | 0.77 | 4.79 | 0.24 | 6.35 | |
| 8 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847149 | 10% | 880646-001 | Equipo de computo HPE ML110 Gen10 3104 16GB MCA Svr/Pror | 958.95 | 961.28 | | 7,690.25 | 0.08 | 18.65 | | 0.57 | 15.87 | 126.24 | 783.24 | 39.16 | 1,038.64 | |
| 2 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847330 | 10% | 868000-821 | HPE DL360 Gen10 8SFF DP/USB/ODD Blnk Kit | 51.10 | 51.22 | | 102.45 | 0.00 | 0.25 | | 0.01 | 0.21 | 1.68 | 10.43 | 0.52 | 13.84 | |
| 3 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847330 | 10% | 826708-821 | HPE DL38X Gen10 Universal Media Bay | 81.89 | 82.09 | | 246.27 | 0.00 | 0.60 | | 0.02 | 0.51 | 4.04 | 25.08 | 1.25 | 33.26 | |
| 6 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 851770 | 5% | 838081-821 | Memoria Interna HPE 16GB 1Rx4 PC4-2666V-R Smart Kit | 310.20 | 310.95 | | 1,865.72 | 0.02 | 4.52 | | 0.14 | 3.85 | 30.63 | 95.01 | 9.50 | 240.58 | |
| 2 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050458 | 23/4/2018 | 1 | 7-027E-09 | 847149 | 10% | 878718-821 | Equipo de computo HPE DL385 Gen10 7301 1P 16GB 8SFF Svr | 3,881.40 | 3,890.84 | | 7,781.67 | 0.08 | 18.67 | | 0.58 | 16.66 | 127.75 | 792.55 | 39.63 | 1,050.99 | |
| 4 | TECH DATA | W-140927 | EPC-00050375 | 23/4/2018 | 1 | 8-026E-09 | 85234990 | 35% | N3R43A | HPE Synnergy 300 FC License Upgrade | 399.60 | 801.54 | | 3,206.18 | 0.03 | 7.76 | | 0.24 | 6.62 | 52.63 | 816.36 | 16.33 | 491.80 | |
| 15 | SAMSUNG | W-140867 | EPC-00050331 | 18/4/2018 | 1 | 3-295E-09 | 852381000 | 5% | LC27F390FALXZP | Monitor 27" curvo FHD | 205.00 | 205.50 | | 3,082.48 | 0.03 | 7.48 | 218.00 | 0.23 | 6.36 | 50.60 | 1,253.62 | 15.70 | 529.08 | 1,096.65 |
| | | | | | | | | | | SUMAR | 99,834.27 | | 1.00 | 242.10 | 1,819.90 | 7.44 | 106.06 | 1,638.90 | 11,180.09 | 508.40 | 13,605.02 | 1,096.65 | | |
| | | | | | | | | | | TRANS | 1,638.90 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | IMPUEST | 15,293.51 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | TOTAL | 126,766.68 | | | | | | | | | | | | | |

ANEXO 6. Confirmación del pedido por el fabricante

----- Mensaje reenviado -----

From: "Saenz, Jose" <Jose.Saenz@techdata.com>
 To: "Juan Andres Munoz Pilla" <Andres.Munoz@nexsysla.com>, "Rojas, Luz" <Luz.Rojas@techdata.com>
 Cc: Lidia Margarita Pico Romo <Margarita.Pico@nexsysla.com>, Marjorie Alexandra Mendez Suarez <Marjorie.Mendez@nexsysla.com>, Julio Cesar Rosero Guerron <Julio.Rosero@nexsysla.com>
 Bcc:
 Date: Tue, 3 Jul 2018 13:19:50 +0000
 Subject: RE: Orden de Compra Nexsys del Ecuador NEXSYSEC- EPC-00051801
 Hola Juan Andres!

Gracias por hacer negocios con TechData.

Por favor sirvase hacer referencia a la **Orden# 6021734662** para la **OC EPC-00051801**

- Todos los productos se encuentran disponibles en nuestro almacen de Miami y se despacharan una vez sea liberada la orden

Display TD Standard Order 6021734662: Overview

Orders

TD Standard Order **6021734662** Net value **4,510.90** USD

Sold-to party **38062519** Nexsys del Ecuador / Juan Ramirez N35-20 y / 9999 QUITO

Ship-to party **32075635** GAVA I.F.C. INC / 1611-1621 NW 82 AVE / Miami FL 33126

Purch.order no. **EPC-00051801** PO date **07/03/2018**

Sales | Item overview | Item detail | Ordering party | Procurement | Shipping | Reason

General header data

Sales doc.type **ZZOR** TD Standard Or TD Standard... TD Quotation

Req. deliv.date **07/04/2018**

Business order type **000** Commercial Order level

Complete div. Total weight **143** LB

Delivery block

Total amount **4,510.90**

Payment card Exp.date EntryMod

Main items

| Item | Prod.Search | Material | Mfr part number | Description | ATP q... | Orde... | S |
|------------|-------------|----------|-----------------|-----------------------------|----------|---------|---|
| <u>100</u> | 11804363 | 11804363 | JH016A?LA | LA 1420-16G SWCH | | 10 | ✓ |
| <u>200</u> | 12601957 | 12601957 | JL380A?LA | LA 1920S 8G SWCH | | 3 | ✓ |
| <u>300</u> | 12601959 | 12601959 | JL386A?LA | LA 1920S 48G 4SFP PPOE+ ... | | 3 | ✓ |
| <u>400</u> | 12371318 | 12371318 | JW047A?LA | LA AP-220-MNT-W1W MT B... | | 15 | ✓ |
| <u>500</u> | 11716276 | 11716276 | JG913A?LA | LA 1620-24G SWCH | | 5 | ✓ |

Esta se encuentra en proceso de ser revisada por los departamentos correspondientes para ser liberada y procesada.

Si tienen alguna consulta por favor, no dude en contactarnos

Jose Saenz

Associate Sales Representative

2200 N.W. 112 Avenue
 Miami, FL 33172
 Tel: (305) 718-3146 – Ext: 3479
 Miami Exports, Tech Data Corporation
 E-mail: Jose.Saenz@techdata.com



Please note that Tech Data does not accept retentions

This e-mail and any attachments may contain privileged and/or confidential information. If you are not the intended recipient, any dissemination, distribution or copying is prohibited. If you received this email in error, please immediately notify the sender and permanently delete all copies. Thank you

ANEXO 7. Logística en el país de origen (Bodega del fabricante – Consolidador “GAVA”

TechData ORIGINAL INVOICE **8026783651** PAGE: 1 OF 2

TECH DATA CORPORATION (800) 237-8931 (727) 539-7429

| SOLD TO | ACCOUNT # | BILL TO | SHIP TO |
|--|-----------------|--|---|
| Nexsys del Ecuador Juan Ramirez N35-20 y German Aleman QUITO EC 9999 Ecuador | 38062519 | Nexsys del Ecuador Juan Ramirez N35-20 y German Aleman QUITO EC 9999 Ecuador | GAVAT.F.C. INC 1611-1621 NW 82 AVE Miami FL 33126 |

| ORDER # | DATE SHIPPED | TD RA # | CUSTOMER PO REFERENCE | SHIPPING CONDITION |
|------------|--------------|---------|-----------------------|--------------------|
| 6021734662 | 07/03/2018 | | EPG-00051801 | FEDX GROUND |

| INV. DATE | PP/CC APPR # | ORIG. ORDER # | END USER PO | PAYMENT TERMS |
|------------|--------------|---------------|-------------|---------------|
| 07/03/2018 | | | | 45 days net |

| INV. DUE DATE | PURCHASING AGENT | SALESPERSON | CURRENCY TYPE |
|---------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| 08/17/2018 | Juan Andres Maroz | CENTRAL/SOUTH MAJOR | United States Dollar |

REMIT TO: TECH DATA CORP 25121 NETWORK PLACE CHICAGO IL 60673-1251

| QTY SHIPPED | ARTICLE | VENDOR/CUSTOMER ITEM # / U/P | ARTICLE | UNIT PRICE | EXTENSION |
|-------------|---|------------------------------|------------------|------------|-----------|
| 10 | MFR# JH016A/LA UPCA CUSIP NAME# SERIAL # CN70GV2VX CN70GV331 CN70GV332 CN70GV332 CN70GV332 CN70GV2W5 CN70GV2W5 CONTAINER # 919405383452207 CONTAINER # 919405383452214 | | LA 1420-16G SWCH | 80.55 | 805.50 |
| 3 | MFR# JL380A/LA UPCA CUSIP NAME# SERIAL # | | LA 1920S 8G SWCH | 125.40 | 376.20 |

ANY PROSPECTIVE PURCHASER OF THE ACCOUNTS DESCRIBED HEREIN OR ANY SECURED PARTY WITH RESPECT THERETO IS HEREBY NOTIFIED THAT AN INTEREST IN THESE ACCOUNTS HAS BEEN SOLD OR TRANSFERRED TO A THIRD PARTY LENDER, PURCHASER OR SECURED PARTY.

SEE TERMS AND CONDITIONS AT WWW.TECHDATA.COM
NO RETURNS ACCEPTED WITHOUT PRIOR AUTHORIZATION.
TO REQUEST A RETURN PLEASE VISIT AFTER SALES MANAGEMENT ON OUR WEBSITE AT WWW.TECHDATA.COM

| REMIT TO | PAGE: | AMOUNT REMITTED | INVOICE AMOUNT | PAYMENT TERMS |
|--|--------|-----------------|----------------|---------------|
| TECH DATA CORP 25121 NETWORK PLACE CHICAGO IL 60673-1251 | 1 OF 2 | | 4,510.90 | 45 days net |

| ORDER # | INV. DATE | INV. DUE DATE | INVOICE | NET AMOUNT |
|------------|------------|---------------|------------|------------|
| 6021734662 | 07/03/2018 | 08/17/2018 | 8026783651 | 4,510.90 |

Es seguro | https://www.fedex.com/apps/fedextrack/?action=track&trackingnumber=919405383452207&cntry_code=mx&locale=es_MX

919405383452207

Entregado
Jueves 05/07/2018 en 14:10

ENTREGADO

Firmado por: FNOLOREM

OBTENER ACTUALIZACIONES DE ESTADO
OBTENER UNA PRUEBA DE LA ENTREGA

DESDE
MIAMI, FL US
HASTA
DORAL, FL US

ANEXO 8. Contrato de póliza de seguro

De: Juan Andres Munoz Pillajo

Enviado: lunes, 12 de marzo de 2018 15:50

Para: Carolina León

Cc: gjurado@savo-sa.com; jperugachi@savo-sa.com

Asunto: Re: APLICACIÓN SEGURO IMPORTACIÓN 1259 MIA36733 AEREO

Estimada Carolina:

Muy buenas tardes, por favor su ayuda procesando la siguiente aplicación de seguro que incluye impuestos de importación, como garantías, la mercadería llega a Quito, y su movilización al salir de Tababela será en el día, con custodia armada y con camiones y candado de rastreo satelital.

Hasta el momento la mercadería no presenta siniestros.

En adjunto podrá encontrar todos los valores.

Nombre: **IMPORTACION 1264 MIA36800**

Fecha: 10/03/2018

Computadores, y partes/piezas

Vía AEREO

Embarcador: FARLETZA

Tipo de embalaje: Cajas de cartón

Puerto de origen: MIAMI

Puerto destino: QUITO

Valor: 199679.16.00 usd

Transporte: 1923.00 usd

Pago Aduana Aproximados: 18918.63 usd

Total: 220520.79 usd

Gracias

Saludos Cordiales

Andrés Muñoz

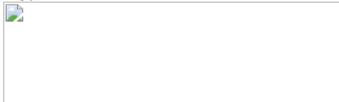
Asistente de Operaciones

Nexsys del Ecuador

Juan Ramirez N35-20 y Germán Alemán.

Tel: (593) 2 3979200 Ext. 3003

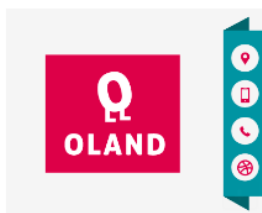
Skype: munoz061089



La información contenida en este e-mail es confidencial y solo puede ser utilizada por la persona a la cual está dirigida. Si Usted no es el receptor autorizado, cualquier retención, difusión, distribución o copia de este mensaje es prohibida y sancionada por la ley. Si por error recibe este mensaje, por favor reenviarlo al remitente y borrar el mensaje recibido inmediatamente.

—
CAROLINA LEÓN,
ASISTENTE SEGUROS GENERALES
0991 88 21 15

Oland Seguros



Quito - Av. Isabel La Católica
N24-430 y Luis Cordero,
Edificio RFS Centro de
Negocios, tercer piso oficina
302.

+ 593 (0) 998 52 89 42

+ 593 2 25 25 100 ext 1015

www.olandseguros.com

ANEXO 9. GAVA envía lo consolidado vía aérea

----- Mensaje reenviado -----

From: Juan Andres Munoz Pillajo <Andres.Munoz@nexsysla.com>
To: "christian.zavala@farletza.com.ec" <christian.zavala@farletza.com.ec>
Cc: "Joyce Macias (Customer 9)" <customer9@farletza.com.ec>, Julio Cesar Rosero Guerron <Julio.Rosero@nexsysla.com>
Bcc:
Date: Fri, 9 Mar 2018 15:22:40 +0000
Subject: APERTURA IMPORTACION 1264 CONSOLIDADO MIAMI
Estimado Christian

Por favor tu ayuda aperturando importación 1264 Consolidado Miami para vuelo este fin de semana con los WR detallados a continuación, el archivo excel y las facturas te envío en el transcurso de la mañana.

W-139028
W-138988
W-138948
W-138844
W-138995
W-136931
W-136930
W-139109
W-139073
W-138670

Gracias

Saludos Cordiales

Nexsys del Ecuador
Juan Ramirez N35-20 y Germán Alemán.
Tel: (593) 2 3979200 Ext. 3003
Skype: munoz061089



La información contenida en este e-mail es confidencial y solo puede ser utilizada por la persona a la cual está dirigida. Si Usted no es el receptor autorizado, cualquier retención, difusión, distribución o copia de este mensaje es prohibida y sancionada por la ley. Si por error recibe este mensaje, por favor reenviarlo al remitente y borrar el mensaje recibido inmediatamente.

ANEXO 10. Llegada del producto al aeropuerto de Quito

----- Mensaje reenviado -----

From: Luis Torre <luis.torre@farletza.com.ec>

To: "Andrea Sánchez" <aduana@farletza.com.ec>, "Andres.Munoz@nexsysla.com" <Andres.Munoz@nexsysla.com>, "Julio.Rosero@nexsysla.com" <Julio.Rosero@nexsysla.com>

Cc: Christian Zavala <christian.zavala@farletza.com.ec>, Joyce Macias <joyce@farletza.com.ec>, Mauricio Guamba <customeruio1@farletza.com.ec>, "Diego Proaño" <diego@farletza.com.ec>

Bcc:

Date: Sat, 10 Mar 2018 13:55:27 +0000

Subject: Aviso de Llegada //NEXSYS DEL ECUADOR //HBL#MIA36800

RO :55926

AVISO DE LLEGADA

Guayaquil, 09 de Marzo de 2018

Estimado Cliente:

Por medio de la presente notificamos el arribo de su carga con la respectiva información:

| | | | |
|------------|---|-------|------------------------|
| Línea | ATLAS AIR INC. | Viaje | 5Y032 |
| Manifiesto | CEC20185Y000577-0019-0001 | E.T.A | 10/03/2018 09:00:00 |
| Módulo | EMSAAIRPORT SERVICES CEM TABABELA QUITO | | |

TODA CONSULTA, O REQUERIMIENTO SOBRE EL AVISO DE LLEGADA RECIBIDO, SERÁ CANALIZADO A TRAVÉS DE NUESTRO DPTO. DE SERVICIOS AL CLIENTE

| | | |
|-----------|-----------------------|--|
| Guayaquil | Brisa Gutiérrez | brisa@farletza.com.ec |
| | Veronica Campoverde | veronica@farletza.com.ec |
| Quito | Mauricio Guamba | customeruio1@farletza.com.ec |
| | Diego Proaño | diego@farletza.com.ec |
| Cuenca | María Dolores Vanegas | mariadolores@farletza.com.ec |
| | Mónica Lozano | monica@farletza.com.ec |

ANEXO 11. Logística dentro del país (Aduana – Bodegas de Nexsys)

Re: APERTURA IMPORTACION 1264 CONSOLIDADO MIAMI // ORDEN 0924 - Mensaje (HTML)

Archivo Mensaje ¿Qué desea hacer?

Correo no deseado - Eliminar Archivar Responder Responder a todos Reenviar Más - Reunión

Eliminar Responder Pasos rápidos Crear nuevo Mover Acciones Mover

Marcar como no leído Categorizar Seguimiento Etiquetas Edición Traducir Relacionadas Seleccionar

Leer en voz alta Voz Zoom Zoom

Juan Andres Munoz Pillajo <Andres.Munoz@nexsysla.com> Marco Cardenas; frankunicofrank@hotmail.com; david.pacustoms@gmail.com; Franklin Ordoñez; "Coordinación Quito"; transvegas.a@hotmail.com 14/03/2018

Re: APERTURA IMPORTACION 1264 CONSOLIDADO MIAMI // ORDEN 0924

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.
Haga clic aquí para descargar imágenes. Para ayudarle a proteger su confidencialidad, Outlook ha impedido la descarga automática de algunas imágenes en este mensaje.

Por favor cuadrar entrega para mañana en Nexsys antes de las 11:00, TransVega, y una custodia.

Gracias

Saludos Cordiales

Andrés Muñoz
Asistente de Operaciones
Nexsys del Ecuador
Juan Ramirez N35-20 y Germán Alemán.
Tel: (593) 2 3979200 Ext. 3003
Skype: munoz061089

Haga clic aquí con el botón derecho o mantenga pulsado para descargar imágenes. Para ayudar a proteger la confidencialidad, Outlook evitó la descarga automática de esta imagen de Internet.

La información contenida en este e-mail es confidencial y solo puede ser utilizada por la persona a la cual está dirigida. Si Usted no es el receptor autorizado, cualquier retención, difusión, distribución o copia de este mensaje es prohibida y sancionada por la ley. Si por error recibe este mensaje, por favor reenviarlo al remitente y borrar el mensaje recibido inmediatamente.

ANEXO 12. Recepción del producto en la bodega de Nexsys

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------|------|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|
| Date: | 12-mar.-18 | | 1264 | | MIA36800 | | | | | | | | |
| Ref: | | | | | | | | | | | | | proyectors al 5% |
| Packing List | | | | | | | | | | | | | scanners al 6% |
| Embarcador : | | farletra | | | | | | | | | | | tintas 5% |

| Qty | Kind | Mark | Warehouse | PO Number | EPV | Llegada a Miami | CANT. BULTOS | orden | FACTURA | PARTIDA ARANCELARIA | % ARANCEL | SKU | Description |
|-----|----------|-----------|-----------|--------------|-----|-----------------|--------------|------------|------------|---------------------|-----------|------------|---|
| 1 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | 3 | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 652503-B21 | Tarjeta de Red HPE Ethernet 10Gb 2-port 530SFP Adapter |
| 6 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847170 | 10% | 870753-B21 | Disco Duro HPE 300GB SAS 15K SFF SC DS HDD |
| 20 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847170 | 10% | 872475-B21 | Disco Duro HPE 300GB SAS 10K SFF SC DS HDD |
| 15 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847170 | 10% | 872479-B21 | Disco Duro HPE 1.2TB SAS 10K SFF SC DS HDD |
| 20 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847170 | 10% | 872477-B21 | Disco Duro HPE 600GB SAS 10K SFF SC DS HDD |
| 2 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847170 | 10% | 872487-B21 | Disco Duro HPE 4TB SAS 7.2K LFF SC DS HDD |
| 6 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847170 | 10% | 872489-B21 | Disco Duro HPE 2TB SATA 7.2K LFF SC DS HDD |
| 6 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847170 | 10% | 870757-B21 | Disco Duro HPE 600GB SAS 15K SFF SC DS HDD |
| 2 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | CBR248 | Tarjeta de Red HPE MSA 16Gb 5W FC SFP 4pk XCVR |
| 30 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 815098-B21 | Memoria interna HPE 16GB Single Rank x4 DDR4-2666 CAS-19-19-19 Registered |
| 20 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 815100-B21 | Memoria interna HPE 32GB 2Rv4 PC4-2666V-R Smart Kit |
| 1 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 870549-B21 | Tarjeta de Red HPE DL38X Gen10 12Gb SAS Expander Card Kit with Cables |
| 2 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 8473300 | 10% | 826850-B21 | Procesador HPE DL380 Gen10 4114 Xeon-5 Kit |
| 2 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 804398-B21 | Tarjeta de Red HPE Smart Array E208e-p SR Gen10 (8 External Lanes/No Cache) |
| 1 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 813661-B21 | Tarjeta de Red HPE Ethernet 10Gb 2-port 535T Adapter |
| 6 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847149 | 10% | 826565-B21 | Servidor HPE DL380 Gen10 4114 1P 32G 85FF Svr |
| 2 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847149 | 10% | 826566-B21 | Servidor HPE DL380 Gen10 5118 2P 64G 85FF Svr |
| 1 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 826690-B21 | HPE DL38X Gen10 Premium 85FF HDD Bay |
| 1 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 8473300 | 10% | 826848-B21 | Procesador HPE DL380 Gen10 4108 Xeon-5 Kit |
| 4 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 851770 | 5% | 830824-B21 | Tarjeta de red HPE Smart Array P408i-p SR Gen10 Ctrlr |
| 1 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 8473300 | 10% | 860651-B21 | Procesador HPE DL360 Gen10 Xeon-B 3106 Kit |
| 1 | HARDWARE | TECH DATA | W-139028 | EPC-00049730 | | 3/7/2018 | | 6020206473 | 7026107820 | 847149 | 10% | 867963-B21 | HPE DL360 Gen10 5118 2P 32G 85FF Svr |

ANEXO 13. Creación de registro de los productos a distribuirse

PAGO LIQUIDACION ADUANA IMP 1264 // RV: APERTURA IMPORTACION 1264 CONSOLIDADO MIAMI // ORDEN 0924 - Mensaje (HTML)

Archivo Mensaje ¿Qué desea hacer?

Correo no deseado ✕ Eliminar Archivar Responder Responder a todos Reenviar Más Reunión

Crear nuevo Pasos rápidos

Mover Acciones Mover

Marcar como no leído Etiquetas

Seguimiento

Traducir Edición

Buscar Relacionadas Seleccionar

Leer en voz alta Voz

Zoom Zoom

Juan Andres Munoz Pillajo <Andres.Munoz@nexsysla.com> Jorge Ramiro Bonilla Carvajal; Julio Cesar Rosero Guerron; Roberto Javier Proano Salazar; Danny Andres Guaranda Apunte; + 1 4 14/03/2018

PAGO LIQUIDACION ADUANA IMP 1264 // RV: APERTURA IMPORTACION 1264 CONSOLIDADO MIAMI // ORDEN 0924

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web. Haga clic aquí para descargar imágenes. Para ayudarle a proteger su confidencialidad, Outlook ha impedido la descarga automática de algunas imágenes en este mensaje.

DAI NEXSYS T0924.pdf 61 KB

LIQUIDACION POR TASA DE CONTROL.pdf 11 KB

LIQUIDACION POR TRIBUTOS NEXSYS T0924.pdf 11 KB

IMP 1264 LATAM FARLETTA AEREO MIAMI.xlsx 30 KB

Estimado Jorge

Por favor tu ayuda cancelando liquidaciones importación 1264 Consolidado Miami, aforo automático, entrega Nexsys Quito



Gracias

Saludos Cordiales

Andrés Muñoz
Asistente de Operaciones
Nexsys del Ecuador
Juan Ramirez N35-20 y Germán Alemán.
Tel: (593) 2 3979200 Ext. 3003
Skype: munoz061089

Haga clic aquí con el botón derecho o mantenga pulsado para descargar imágenes. Para ayudar a proteger la confidencialidad, Outlook evitó la descarga automática de esta imagen de Internet.

ANEXO 14. Distribución del producto a los canales de venta

|  | |  | | |
|---|---|---|------------------|--------------------|
| | | Juan Ramirez N35-20 y German Aleman PBX: 3979200 | | |
| ORDEN DE COMPRA NEXSYSEC- EPC-00051801 | | | | |
| | | PARA: | TECH DATA | |
| FECHA: 02 JULIO 2018 | | | | |
| PN | Description | Cantidad | Precio Unitario | Total |
| JH016A | HP 1420-16G Switch | 10 | \$ 80,55 | \$ 805,50 |
| JL380A | HPE OfficeConnect 1920S-8G: 8 Puertos 10/100/1000 | 3 | \$ 125,40 | \$ 376,20 |
| JL386A | HPE 1920S 48G 45FP Ppoe+ 370W Swch | 3 | \$ 797,40 | \$ 2.392,20 |
| JW047A | AP-220-MNT-W1W Mt Basic White Kit | 15 | \$ 12,50 | \$ 187,50 |
| JG913A | SWITCH HP 1620-24G 24 PUERTOS 10/100/1000 Semiadministrable | 5 | \$ 149,50 | \$ 747,50 |
| TOTAL | | | | \$ 4.508,90 |