

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**Propuesta de mejora en los procesos de almacén y distribución de productos en la distribuidora DISNORTE S.A.C. para reducir el número de devoluciones**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR**

**Nelly Carolina Cacho Abanto**

**ASESOR**

**Cesar Ulises Cama Pelaez**

<https://orcid.org/0000-0002-7530-7344>

**Chiclayo, 2019**

**Propuesta de mejora en los procesos de almacén y distribución de  
productos en la distribuidora DISNORTE S.A.C. para reducir el  
número de devoluciones**

PRESENTADA POR  
**Nelly Carolina Cacho Abanto**

A la Facultad de Ingeniería de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**INGENIERO INDUSTRIAL**

APROBADA POR

Sonia Mirtha Salazar Zegarra  
PRESIDENTE

Edward Florencio Aurora Vigo  
SECRETARIO

Cesar Ulises Cama Pelaez  
VOCAL

## **Dedicatoria**

A mis padres, por su amor incondicional y su apoyo constante en cada etapa de mi recorrido académico, cuyo ejemplo de esfuerzo y dedicación me ha inspirado a alcanzar mis metas.

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios, mi guía, luz y camino; por darme todos los medios y por poner delante de mí a todas las personas que hicieron posible presentar este trabajo.

## Propuesta de mejora en los procesos de almacén y distribución de productos en la distribuidora DISNORTE S.A.C. para reducir el número de devoluciones

### INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| <b>18%</b>          | <b>16%</b>          | <b>5%</b>     | <b>6%</b>               |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

### FUENTES PRIMARIAS

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>hdl.handle.net</b><br>Fuente de Internet  | <b>5%</b> |
| <b>2</b> | <b>tesis.usat.edu.pe</b><br>Fuente de Internet   | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | <b>Nakamura Consultores S.A.C.. "Actualización de los Instrumentos Ambientales del Predio Callao de la Empresa Alicorp-IGA0005369", R.D. N° 0230-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020</b><br>Publicación | <b>1%</b> |
| <b>4</b> | <b>repositorio.ucv.edu.pe</b><br>Fuente de Internet  | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>vsip.info</b><br>Fuente de Internet   | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b><br>Trabajo del estudiante  | <b>1%</b> |

## Índice

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Resumen .....                | 6  |
| Abstract .....               | 7  |
| Introducción .....           | 8  |
| Revisión de literatura ..... | 9  |
| Materiales y métodos .....   | 12 |
| Resultados y discusión ..... | 13 |
| Conclusiones .....           | 29 |
| Recomendaciones.....         | 30 |
| Referencias .....            | 31 |
| Anexos.....                  | 35 |

## Resumen

En el presente trabajo se realizó un análisis del proceso de almacenamiento y distribución de la empresa DISNORTE S.A.C. La metodología adoptó un enfoque cuantitativo, con un carácter aplicado y nivel explicativo, utilizando un diseño no experimental. La propuesta presentada responde a los procesos de almacenamiento y distribución en los cuales se evidenció mayor incidencia de problemas; por lo que se propuso implementar dos softwares de gestión de almacenes; el primero es un TIC conocido como RFID y el segundo es un SIG conocido como MapInfo. Además, se plantea la redistribución del layout de la empresa. La tecnología RFID permitirá a la empresa mejorar el proceso de almacenamiento y picking de sus productos, además atacará problemas como la inexactitud de inventarios, desorden de almacén, entre otros. Este sistema va de la mano con tener un orden en el almacén al momento de guardar las existencias, aquí es cuando se propone la tercera solución, la redistribución del layout del almacén a través de una clasificación ABC de los productos, la cual se logra teniendo en cuenta la rotación de los mismos. Por otro lado, la tecnología MapInfo atacará los problemas relacionados a la distribución de la mercancía a los puntos de entrega de los clientes. Los resultados del análisis costo beneficio evidencian una viabilidad de las propuestas con un índice de B/C de 2,79 es decir que por cada S/. 1,00 de inversión se recuperan S/. 1,79; recomendando de esta manera la aplicación de las propuestas en la distribuidora DISNORTE S.A.C.

**Palabras clave:** Distribuidora, productos de consumo masivo, TIC, SIG, clasificación ABC.

### **Abstract**

In the present work an analysis of the storage and distribution process of the company DISNORTE S.A.C. The methodology adopted a quantitative approach, with an applied nature and explanatory level, using a non-experimental design. The proposal presented responds to the storage and distribution processes in which there was a greater incidence of problems; so it was proposed to implement two warehouse management software; the first is an ICT known as RFID and the second is a GIS known as MapInfo. In addition, the redistribution of the layout of the company is proposed. The RFID technology will allow the company to improve the process of storage and picking of its products, as well as to attack problems such as the inaccuracy of inventories, storage disorder, among others. This system goes hand in hand with having an order in the warehouse at the time of saving stocks, this is when the third solution is proposed, the redistribution of the warehouse layout through an ABC classification of the products, which is achieved by having to consider the rotation of them. On the other hand, MapInfo technology will attack the problems related to the distribution of merchandise to customer delivery points. The results of the cost-benefit analysis show a feasibility of the proposals with a B / C index of 2.79, that is, for each S /. 1.00 of investment recover S/. 1.79; recommending in this way the application of the proposals in DISNORTE S.A.C.

**Keywords:** Distributor, mass consumption products, TIC, GIS, ABC classification.

## Introducción

Actualmente, las empresas están concentrando sus esfuerzos en los aspectos clave de su negocio, lo que los lleva a indagar socios estratégicos que logren gestionar los procesos significativos de la cadena de suministro de forma más eficientemente. En particular, las empresas ilustradas y dedicadas a la producción de bienes de consumo masivo necesitan socios que faciliten la distribución de sus productos con los canales minoristas [1].

En el 2022, las distribuidoras a nivel internacional no solo actúan como intermediarias con los minoristas y las empresas productoras, sino también proporcionan retroalimentación sobre el desempeño existente sobre las estrategias de distribución y comercialización. Esta información permite instaurar sinergias y optimizar el rendimiento en toda la cadena de suministro de forma eficaz [2].

Estas distribuidoras se caracterizan por manejar una gran cantidad de productos, lo que hace imprescindible disponer de herramientas adecuadas para mejorar sus procesos con precisión y reducir costos. Cualquier organización que comercialice productos terminados y busque minimizar el riesgo financiero debe efectuar un sistema logístico eficaz que asegure la satisfacción de la demanda. Es crucial considerar las tecnologías disponibles para alcanzar estos objetivos. En este contexto, el presente trabajo presenta dos tecnologías clave: el RFID y los SIG [3].

La identificación por radiofrecuencia (RFID) es una tecnología que facilita identificar de forma automática un objeto mediante la incorporación de una onda emisora, la cual transmite datos identificativos del objeto por radiofrecuencia, esta identificación es generalmente única [4].

Cuando una empresa decide implementar un Sistema de Información Geográfica (SIG), debe tener claros los objetivos y metas que busca alcanzar con esta herramienta, ya que las decisiones correctas tienen una dependencia respecto a la calidad de información ingresada al sistema [5].

De la misma forma, la distribuidora DISNORTE S.A.C. la cual es una empresa comercializadora de productos de consumo masivo (alimentos, limpieza y otros) ha presentado problemas en el proceso de almacenamiento y distribución debido al incremento de número de devoluciones siendo las principales causas: Llega producto equivocado a cliente en un 53%, el producto (cajas) está magullado en un 21%, tardanza en el envío y el cliente devuelve la entrega en un 14%, cliente no tiene dinero para pagar y devuelve el producto en un 12%.



Siendo así en el 2016, el nivel de servicio del 87,04%, por lo tanto, el Npd es de 12,96%. El Npd equivale a una utilidad no percibida de S/.113 710,04 lo cual equivale al 8,05% de las utilidades netas, teniendo en cuenta que DISNORTE S.A.C tiene un margen de utilidad neto de aproximadamente 3%.

Por lo que, se manifestó la pregunta de investigación: ¿Cómo la propuesta de mejora en los procesos de almacén y distribución de productos en la distribuidora DISNORTE S.A.C. permitirá reducir el número de devoluciones? Ante ello, se planteó el objetivo general: Proponer una mejora en los procesos de almacén y distribución de productos en la distribuidora DISNORTE S.A.C. para reducir el número de devoluciones. Teniendo como objetivos específicos: (i) Diagnosticar el estado actual del proceso de almacén y distribución de productos en la en la distribuidora DISNORTE SAC, (ii) diseñar la propuesta de mejora del proceso de almacén y distribución de productos en la distribuidora DISNORTE SAC y (iii) evaluar el costo beneficio de la propuesta de mejora en la distribuidora DISNORTE SAC.

En pocas palabras, esta investigación es fundamental para identificar y aplicar mejoras prácticas en los procesos de almacén y distribución de la distribuidora, lo que permitirá reducir las devoluciones y, en última instancia, optimizar la satisfacción del cliente y eficiencia operativa y. Este enfoque estratégico contribuirá a la sostenibilidad y al crecimiento a largo plazo de la empresa.

### **Revisión de literatura**

Los antecedentes fueron dados por Arango et al. [6] donde el objetivo principal fue reducir el capital de trabajo transpuesto en inventarios, manteniendo como limitación primordial el cumplimiento del nivel de servicio definidos por la política de entidad. Para ello, se utilizó una metodología de planificación de abastecimiento basada en un modelo de inventarios probabilístico por demanda, que se guía por el nivel de servicio diferenciados según una clasificación ABC basada en el volumen de ventas. Estos niveles se determinan en base al pronóstico de ventas conseguidos mediante el modelo Holt - Winters, que incorpora suavización exponencial, estacionalidad y tendencia. Como resultado, se logró una disminución en los costos de capital de trabajo transpuesto en inventarios y una mejora sustancial en el nivel de servicio al cliente, reduciendo el indicador de pérdidas y ventas por falta de stock. En conclusión, la implementación de estos modelos en entidades comerciales puede generar beneficios significativos en términos de costos y calidad del servicio ofrecido mejorando el nivel de servicio del 85,81% al 96%.

Asimismo, Correa et al. [7] donde su objetivo principal fue identificar el uso y la revisión de literatura de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en relación a la gestión de almacén y su implementación en la industria. La investigación concluye que las TIC efectuadas a la gestión de almacén facilitan la simplicidad de sus operaciones, reducen costos y mejoran los flujos de información. Sin embargo, los principales desafíos en su ejecución son la cultura organizacional, los elevados costos y la incorrecta estructuración de procesos siendo viable económicamente con un B/C de 2,98.

Además, Maguire [8] esta investigación tuvo como objetivo dar a conocer el uso de los sistemas de información geográfica (GIS). La metodología se centra en desarrollar una definición exhaustiva del uso de GIS, establecer los principios esenciales en los que se basa y presentar una serie de aplicaciones históricas y contemporáneas. Desde tres perspectivas ampliamente aceptadas, la investigación concluye que la importancia del procesamiento de información mediante mapas y el análisis espacial ha incrementado el uso de GIS, extendiéndose a aplicaciones comerciales como la comercialización de productos.

Por otro lado, para contrarrestar las teorías de las variables, el Council of Logistics Management (CLM) concreta a la logística a manera de: El proceso de planificar, implementar e inspeccionar de forma eficiente y efectiva el almacenamiento y flujo de servicios, bienes e información conexas desde el punto de origen hasta el punto de final de consumo, con la intención de satisfacer el requerimiento del consumidor [9]. Además, se reconoce que la logística es una parte fundamental de toda la cadena de suministro que controla, ejecuta y planifica eficientemente el flujo de inventarios en proceso, materias primas, servicios, productos terminados e información concerniente desde la producción hasta la entrega al cliente, incluyendo el servicio postventa [10].

Según Sosunova et al. [11] el proceso logístico se divide en 3 grandes grupos: el primero dado por las compras donde Incluye la búsqueda y selección del proveedor, la negociación de pedidos, y la recepción y verificación de los productos adquiridos; el segundo dado por el almacenamiento donde abarca la recepción y almacenamiento del producto, la gestión de inventarios, y el mantenimiento y seguridad de los artículos almacenados; y el tercero por la distribución donde consiste en la preparación del pedido, el transporte de los productos, su entrega y el seguimiento.

Simultáneamente, la gestión de pedido y/o distribución incluye todas las actividades necesarias para cumplir con las órdenes de los clientes, asegurando el valor máximo en la cadena de suministro y un excelente servicio destinado al cliente. Un pedido representa un acuerdo entre el cliente y proveedor, en el que este se compromete a proporcionar productos o

servicios según las condiciones acordadas. El proceso inicia con la recepción del pedido, seguido por su envío, recepción por parte del cliente y finaliza con el cobro correspondiente [12].

Por consiguiente, a clasificación de los almacenes se basa en tres métodos: el tipo de mercancía: materia prima, productos terminados o archivos de información; la función logística: almacenes de planta, campo, tránsito, plataformas, hubs o redistribuidores; y según el sistema de manipulación y almacenaje: almacenes convencionales, apilados o en bloque, automáticos o semiautomáticos. Asimismo, los métodos de almacenaje se deben elegir según la función del tipo de mercancía a manejar, y se clasifican en fijo u ordenado, en hueco vacío, caótico o libre, y con o sin pasillos [13].

En cuanto a la distribución dentro del almacén, la ubicación se refiere al lugar designado para almacenar de forma temporal cada producto y/o artículo, unidad de carga o referencia (como pallet, caja o contenedores). Cada ubicación en el almacén debe quedar claramente identificada con un código para facilitar su localización e inspección de los artículos [14]. Los sistemas de codificación varían según las referencias utilizadas, donde cada operador asigna una enumeración única según la ubicación indicada. Esta asignación puede ser aleatoria, específica o agrupada según un sistema ABC [15].

En efecto, la clasificación ABC, permite evaluar la relevancia de cada producto según el parámetro señalado. El primer 20% se clasifica como productos A, el siguiente 30% como productos B, y el restante 50% como productos C [15].

Ahora bien, en relación a la gestión de almacenes la fundamental función de un almacén es remitir y expedir los productos de forma eficiente hasta el siguiente paso en la cadena de suministro, sin modificar ni dañar la forma original del artículo y/o producto [16]. Además, si el almacén no realiza el procesado del pedido con eficacia, rapidez y precisión, puede afectar negativamente el esfuerzo de mejora en la cadena de suministro de la empresa. El almacén es un lugar físico predestinado al almacenamiento de materia prima, productos semiterminados y/o productos terminados, esperando su transferencia al eslabón siguiente de la cadena de suministro [17].

Puesto que, los principios que involucran una gestión óptima en almacén se incluyen el equilibrio en la gestión del nivel de inventario, la coordinación con los otros procesos del área logística y el servicio al cliente, así como la flexibilidad de adaptarse al cambio en un entorno empresarial globalizado [18].

Asimismo, en la gestión de almacén, las TIC se han convertido en herramientas clave para flexibilizar, agilizar y optimizar el intercambio de la información y las operaciones asociadas,

de manera en que las TIC se aplican y abarcan los diversos procesos identificados en toda el área logística [3].

Entre estas tecnologías se encuentra el RFID, que utiliza ondas de radio que permiten la identificación del producto de manera automática. Este sistema emplea etiquetas o tags emitiendo señales de radio hacia el lector, los cuales recogen estas señales. Esta tecnología presente un gran potencial de aplicación y es fundamental para el estándar internacional de codificación EPC (Electronic Product Code) que proporciona una identificación única para cada producto o artículo a nivel global [4].

Además, un SIG se conceptualiza en un conjunto integrado de métodos, datos y herramientas diseñados únicamente para la coordinación lógica en el almacenamiento, captura, transformación, análisis y presentación de información a nivel geográfico en relación a sus atributos. Su objetivo es satisfacer diversos propósitos o designios. Siendo así una tecnología que facilita la gestión y el análisis de información espacial, habiendo surgido de la penuria de obtener de forma rápida los datos para brindar una solución a un problema y responder preguntas de manera eficiente [5].

Por otro lado, existen diversas definiciones sobre el nivel de servicio al cliente, el cual se describe como un conjunto de actividades destinadas a garantizar la venta de productos hacia el cliente. Entre la actividad clave se encuentran la entrega puntual, la rapidez en atención a los pedidos, el estado del producto y la precisión de la información documentada [19].

En este contexto, es definido como el grado de satisfacción de las expectativas del consumidor o cliente respecto al servicio logístico proporcionado. Es importante considerar los costos asociados a ofrecer un alto nivel de servicio, buscando un equilibrio que permita aumentar las ventas sin incidir en gastos totalmente excesivos. En síntesis, el objetivo es maximizar al 100% sus utilidades [20].

## **Materiales y métodos**

Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un carácter aplicado y nivel explicativo, utilizando un diseño no experimental. Se centró en identificar las causas de las pérdidas económicas y propuso una solución a través de la mejora en los procesos de almacén y distribución, representada numéricamente [21]. La población y muestra se basaron en el número de devoluciones en la distribuidora DISNORTE SAC durante el año 2016. Se utilizó un muestreo no probabilístico censal, ya que la población y la muestra son idénticas [22]. Las técnicas de recolección de datos empleadas fueron la observación directa y el análisis

documental, utilizando como instrumentos la guía de observación y de análisis documental equitativamente [22].

Para la propuesta de mejora del proceso de almacén y distribución, se tuvo en consideración la implementación del RIFD, mejora del layout e implementación de SIG, por lo cual se realizaron los siguientes pasos:

En el primer objetivo, se efectuó el diagnóstico del estado actual del proceso de almacén y distribución de productos en la en la distribuidora DISNORTE SAC, con la finalidad de examinar las causas del problema mediante el diagrama de Ishikawa y la recopilación de datos, donde se analizaron los principales proveedores, clientes, línea de productos, y la descripción del proceso actual determinando los productos equivocados, productos magullados y tardanzas en envíos [23].

$$\text{Nivel de servicio (Ns)} = \frac{\# \text{ pedidos correctamente despachados}}{\# \text{ total de pedidos}} * 100 \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Nivel de pedidos} \\ \text{devueltos (Npd)} \end{aligned} = 1 - Ns \quad (2)$$

En el segundo objetivo, se diseñó la propuesta de mejora del proceso de almacén y distribución de productos en la distribuidora DISNORTE SAC, dado por la implementación del RIFD, mejora del layout mediante la clasificación ABC, mejora del proceso de almacenamiento y la implementación de SIG mediante un análisis comparativo técnico, de costos y la elección del SIG, finalizando con la mejora del proceso de distribución [24].

En el tercer objetivo, se evaluó el costo beneficio de la propuesta de mejora en la distribuidora DISNORTE SAC, mediante los costos del proyecto y los beneficios de la implementación teniendo el indicador de B/C el cual indicó la viabilidad de la propuesta [25].

$$B/C = \frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}} \quad (3)$$

## **Resultados y discusión**

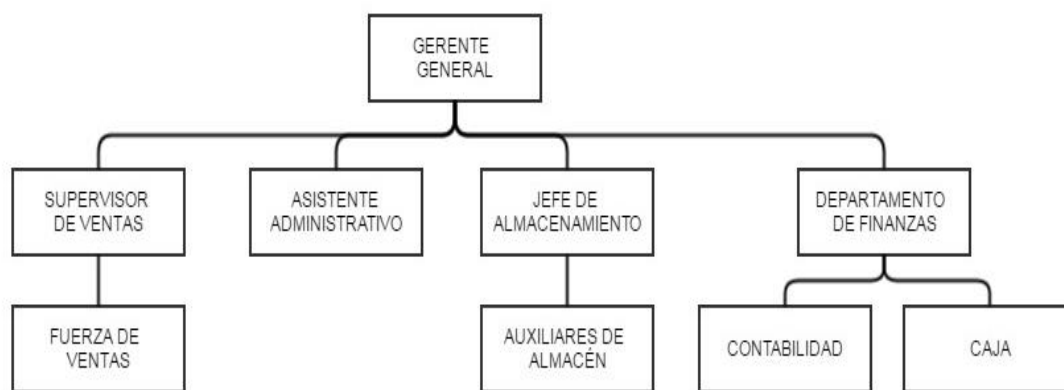
### ***Diagnóstico del estado actual del proceso de almacén y distribución de productos***

DISNORTE S.A.C., es una empresa comercializadora de productos de consumo masivo (alimentos, limpieza y otros), que inició sus operaciones el 02 de enero del 2013 y ha funcionado continuamente desde esta fecha. Además, se debe saber que es una distribuidora

exclusiva de la cartera de productos de Alicorp que es la empresa productora de bienes de consumo en el Perú más grande, operando simultáneamente en todo el continente americano.

DISNORTE S.A.C., tiene sus oficinas principales en la ciudad de Jaén, departamento de Cajamarca, Perú, donde está ubicado uno de sus almacenes y el otro ubicado en la ciudad de Chota, departamento de Cajamarca, Perú. Cabe recalcar que para este desarrollo no se incluyen datos del almacén de Chota y todo el análisis expuesto es en base a los datos del almacén de Jaén, en el cual se propone la mejora. El almacén de Jaén cuenta con un área de 1500 m<sup>2</sup>, espacio que es aprovechado para realizar las actividades de recepción de los productos, el almacenaje propiamente dicho y finalmente el cargo en las unidades de transporte.

La figura 1 muestra el organigrama de DISNORTE S.A.C. el cual consta de 4 áreas importantes en la empresa.



**Figura 1: Organigrama DISNORTE S.A.C.**

**Fuente: Elaboración propia.**

Las actividades de la empresa se realizan con el apoyo de unidades de transporte pesado y liviano para apoyar el reparto de los productos comercializados. Parte de la flota requerida para la distribución es propia, pero también se apoyan con el alquiler de unidades de transporte de terceros. Existen 4 rutas de entrega que la distribuidora maneja y el total de envíos al mes es de 100 camiones aproximadamente (Anexo 01), con un promedio de envío de 5 camiones al día, los cuales sirven para cubrir las rutas presentadas en la tabla 1.

**Tabla 1. Rutas de distribución**

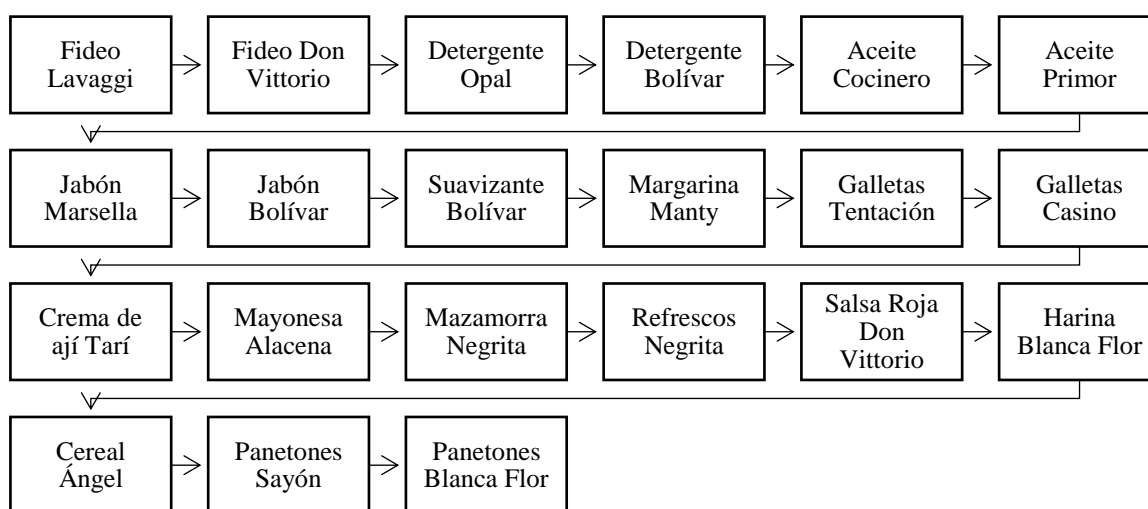
| Ruta | Origen | Destino                  |
|------|--------|--------------------------|
| 1    | Jaén   | San Ignacio              |
| 2    | Jaén   | Bagua Grande/Bagua Chica |
| 3    | Jaén   | Chachapoyas              |
| 4    | Jaén   | Chontalí/Colasay/Pucará  |

**Fuente: Elaboración propia**

Por otro lado, con la finalidad de establecer una gestión integral en las distribuidoras exclusivas, Alicorp brinda a sus distribuidoras diferentes softwares. De tal manera, DISNORTE S.A.C., cuenta con 2 software que se presentan a continuación:

- ✓ **SIDEX:** Sistema Integrado para Distribuidoras Exclusivas. Este software es el corazón de los sistemas informativos de toda distribuidora exclusiva de Alicorp. En este se encuentra la base de datos de actividades de la distribuidora relativas al cierre de caja, cobranzas, compras, cta. corriente, datos de clientes, precios, promociones y descuentos, ventas, entregas, facturaciones, informes SUNAT, pedidos, reporte de comisiones, sincronización con NITRO y transporte. Cabe resaltar que es una variable adaptable del SAP Warehouse (Anexo 02).
- ✓ **NITRO:** Es un software de SAP Netweaver que permite las ventas móviles de las Distribuidoras Exclusivas. Este dispositivo es usado por la fuerza de ventas de la distribuidora y retroalimenta al sistema SIDEX.

Como distribuidora exclusiva de Alicorp, su único proveedor es esta empresa. Alicorp es una destacada compañía de consumo masivo que lidera el mercado nacional peruano donde se encuentra su sede principal y opera en cinco países de América Latina adicionales: Brasil, Colombia, Argentina, Ecuador y Chile. Alicorp negocia una cantidad superior a 125 marcas líderes en los sectores de productos industriales, consumo masivo y nutrición animal. La empresa se dedica a crear experiencias excepcionales para los consumidores e impulsa la innovación continua, contribuyendo así al bienestar de la sociedad. Siendo las marcas principales que se comercializan detalladas a continuación:



**Figura 2: Principales marcas de Alicorp.**

Fuente: Elaboración propia.

Además, los clientes son clasificados según la característica de sus consumidores finales en 7 canales de venta, los cuales son manejados por la fuerza de ventas para la organización de las rutas de ventas. Los canales de distribución, se dividen de acuerdo al tipo de cliente y tipo de producto con el que se va a comercializar, los canales se muestran en la siguiente tabla 2 donde los mayoristas tienen la mayor participación con el 44%, multi 5 con el 28% y bodegas con el 10% (Anexo 03).

**Tabla 2. Rutas de distribución**

| División para ventas   | N° clientes  | Ventas reales (s/.) | Peso (t)      | Porcentaje de participación (%) |
|------------------------|--------------|---------------------|---------------|---------------------------------|
| Mayoristas             | 115          | 19 411 262          | 4 312         | 44%                             |
| Multi 5                | 139          | 12 514 781          | 3 134         | 28%                             |
| Bodegas                | 471          | 4 342 942           | 937           | 10%                             |
| Mercados               | 150          | 3 197 720           | 719           | 7%                              |
| Multi 4                | 109          | 2 191 892           | 404           | 5%                              |
| Multi 3                | 158          | 2 142 717           | 1 000         | 5%                              |
| Impulso                | 449          | 317 583             | 37            | 1%                              |
| <b>Total, clientes</b> | <b>1 591</b> | <b>44 118 897</b>   | <b>10 543</b> | <b>100%</b>                     |

Fuente: Elaboración propia

La empresa DISNORTE S.A.C., comercializa con 52 categorías de productos con un promedio de 600 ítems. Las categorías son: caramelos, chocolates, galletas, aceite doméstico, pastas, margarinas domésticas, salsas, detergentes, jabones para lavar, suavizantes, harinas domésticas, aderezos, refrescos instantáneos, postres instantáneos, avenas, pilas Panasonic. Como se puede observar en la tabla 3 existen dos categorías que son las que más participación tienen dentro de las ventas de la empresa, las pastas y el aceite doméstico.

**Tabla 3. Productos con mayor demanda**

| Marca                  | Producto                              | Porcentaje de ventas (%) |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Alianza                | Fideo Alianza Spaghetti 500g 20bol    | 4,55                     |
| Alianza                | Fideo Alianza Tallarin 500g 20bol     | 4,06                     |
| Cil                    | Aceite Cil 1 lt 12bot                 | 3,26                     |
| Primor                 | Aceite Veg. Primor Premium 1l 12 Bot  | 3,05                     |
| Capri                  | Aceite Capri 1 lt 12bot               | 2,31                     |
| Norchef                | Aceite Vegetal Norcheff 1 lt 12 Bot   | 2,27                     |
| Nicolini               | Fideo Nicolini Spaghetti 500gr 20bol  | 1,94                     |
| Friol                  | Aceite Friol Soya 1 lt 12bot          | 1,93                     |
| Nicolini               | Fideo Nicolini Talla.Grue.500gr 20bol | 1,68                     |
| Alianza                | Fideo Alianza Codo Rayado 250g 20bol  | 1,62                     |
| Otros                  |                                       | 73,30                    |
| <b>Total, clientes</b> | <b>10 543</b>                         | <b>100%</b>              |

Fuente: Elaboración propia



Actualmente DISNORTE S.A.C. sigue el proceso de planificación, comercialización y distribución (Anexo 04), el cual cuenta con una serie de 16 actividades.

1. Planificación y establecimiento de metas: Al ser una distribuidora exclusiva de Alicorp, la planificación y la proyección de las ventas se hace de manera externa, desde las instalaciones de Alicorp y con la data que estos manejan acerca de la demanda de cada producto y del entorno de la distribuidora. Además, pone las metas para cada una de sus distribuidoras las cuales deben ser cumplidas mensualmente.
2. Aprovisionamiento de Alicorp: En base a la planificación que maneja Alicorp para cada una de sus distribuidoras y a través de la retroalimentación del sistema de información que maneja la empresa (SIDEX), Alicorp realiza el aprovisionamiento diario de los productos. El producto es enviado a la empresa de forma diaria y todo este proceso es realizado sólo por el proveedor hasta su entrega en el almacén de la distribuidora.
3. Recepción de productos: La carga entrante es descargada por los estibadores de la distribuidora.
4. Almacenamiento de productos: Una vez descargado el camión, se procede a la distribución de la carga en el almacén a cargo del jefe de almacén. Esta distribución se hace de acuerdo al tipo de producto y a la metodología FIFO, es decir, los productos que recién ingresan son ubicados de tal manera que salgan después de los que tienen más tiempo en el almacén.
5. Programación de rutas de atención: La programación de las rutas de atención se hace de manera empírica entre el gerente y el jefe de ventas. Usan el mapa de la ciudad y hacen un recorrido que suponen es el más óptimo.
6. Recorrido e ingreso de pedidos: Todos los días la fuerza de venta recibe las rutas ya establecidas para cada vendedor y se procede al recorrido y al recojo de los pedidos. El ingreso de los pedidos se hace vía NITRO, el cual es un dispositivo que permite subir los pedidos a la base de datos de la empresa de manera instantánea.
7. Comprobación de existencias: El asistente administrativo revisa en la base de datos si lo pedido se encuentra disponible; en esta actividad existen dos posibilidades, que el haya existencias o que no.
8. Pedido extraordinario: Si es que, no hay existencias, entonces el asistente administrativo realiza un pedido extraordinario a Alicorp y éste vuelve a realizar el proceso de aprovisionamiento.

9. Facturación de pedidos: Si es que, si hay existencias, entonces el asistente administrativo empieza con la facturación de los pedidos para cada cliente de acuerdo al orden de llegada de los pedidos.
10. Planificación de rutas y pedidos: Con las facturas emitidas, el encargado del área de transporte de la empresa planifica las mejores rutas para la entrega de los pedidos, este tiene en cuenta la información de rutas que se obtuvo en la planificación de rutas a la fuerza de ventas; además, planifica y distribuye las cargas de acuerdo a la cantidad de camiones disponibles y el tonelaje de estos camiones. Finalmente, planifican la cantidad de estibadores que asistirán en cada entrega de pedido y el horario de carga para cada uno de ellos.
11. Picking: Preparación de los pedidos ubicados en el almacén.
12. Carga a unidades de transporte: La carga de los productos se realiza de manera manual por los auxiliares de almacén (estibadores). El camión es cargado de acuerdo a los puntos de destino de cada pedido. Este proceso es un proceso manual, el único recurso que podrían tener es una carretilla que ayuda a cargar a los estibadores menos experimentados. La carga a las unidades de transporte se realiza diariamente y el horario de carga depende del lugar de destino de los camiones y de la disponibilidad de los mismos.
13. Reparto de pedidos: El reparto se realiza bajo la orden del encargado del área de transporte. Para el reparto se necesitan dos estibadores, un agente de seguridad, un chofer y un liquidador, que usualmente trabaja de estibador también. El reparto se realiza desde el almacén de la distribuidora hasta el almacén y/o bodega del cliente y comprende también la descarga del pedido.
14. ¿Existen devoluciones?: El liquidador o estibador a cargo pregunta al cliente si todo está conforme. Si existen devoluciones entonces el producto se vuelve a cargar, y al término del recorrido se regresa el producto devuelto al almacén del producto para su puesta en venta.
15. Cobro de facturas: Si es que en el proceso anterior no existen devoluciones entonces el liquidador o estibador principal procede al cobro de las facturas y a la recepción de firma de conformidad.
16. Liquidación de pedidos: Una vez que los camiones regresan a la empresa, cada liquidador o estibador principal, tiene que ir a caja de la distribuidora y reportar el cobro del pedido. De esta manera, la caja puede dar por liquidado el pedido al cliente.

Por consiguiente, uno de los problemas representativos de la empresa es la cantidad de devoluciones que al año se contemplan, el monto en el 2016 fue de S/. 3 790 334,59. Las causas de las devoluciones se presentan en el apartado siguiente.

Para tener una idea clara de lo que el porcentaje establecido en la tabla 4 supone en las utilidades de la distribuidora es necesario realizar un análisis del nivel de servicio que esta tiene, partiendo de los pedidos correctamente despachados en razón a los pedidos totales que se realizan anualmente en la misma. Finalmente, con el margen de utilidad de la empresa se procede a encontrar la utilidad no percibida a partir del nivel de pedidos devueltos. Se deben tener en cuenta las fórmulas 1 y 2:

**Tabla 4. Porcentaje de devoluciones al año**

| <b>Mes</b>   | <b>Venta (s/.)</b>       | <b>Devoluciones (s/.)</b> | <b>Devoluciones (%)</b> |
|--------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Enero        | S/. 3 471 171,37         | S/. 89 084,56             | 2,57%                   |
| Febrero      | S/. 3 284 963,82         | S/. 28 857,71             | 0,88%                   |
| Marzo        | S/. 4 086 391,58         | S/. 184 824,77            | 4,52%                   |
| Abril        | S/. 3 572 810,85         | S/. 147 221,97            | 4,12%                   |
| Mayo         | S/. 3 845 542,01         | S/. 501 093,66            | 13,03%                  |
| Junio        | S/. 3 794 598,81         | S/. 606 332,94            | 15,98%                  |
| Julio        | S/. 4 230 070,33         | S/. 684 050,24            | 16,17%                  |
| Agosto       | S/. 4 639 767,63         | S/. 532 177,71            | 11,47%                  |
| Setiembre    | S/. 4 686 942,61         | S/. 124 489,49            | 2,66%                   |
| Octubre      | S/. 4 224 796,91         | S/. 109 048,93            | 2,58%                   |
| Noviembre    | S/. 3 846 902,69         | S/. 367 269,82            | 9,55%                   |
| Diciembre    | S/. 3 399 903,27         | S/. 415 882,79            | 12,23%                  |
| <b>Total</b> | <b>S/. 47 083 861,88</b> | <b>S/. 3 790 334,59</b>   | <b>8,05%</b>            |

**Fuente: Elaboración propia**

El Ns arroja un porcentaje de 87,04%, por lo tanto, el Npd es de 12,96%. El Npd equivale a una utilidad no percibida de S/.113 710,04 lo cual equivale al 8,05% de las utilidades netas de la empresa, teniendo en cuenta que la empresa tiene un margen de utilidad neto de aproximadamente 3%.

Por lo que, según la información recopilada, se conocieron las causas de estas devoluciones y son las siguientes:

- ✓ Llega producto equivocado a cliente.
- ✓ El producto (cajas) está magullado.
- ✓ Tardanza en el envío y el cliente devuelve la entrega.
- ✓ Cliente no tiene dinero para pagar y devuelve el producto.

Además, se cuantificó su porcentaje de incidencia en el total de devoluciones del año 2016; de tal manera, se obtuvo que la causa con mayor porcentaje sea la llegada del producto equivocado al cliente con un 53% del total de las devoluciones al año (Anexo 05), los demás porcentajes se presentan en la tabla 5.

**Tabla 5. Causas de devoluciones al año**

| Causas de devoluciones                                    | Número de devoluciones al año | Devoluciones (%) |
|---|-------------------------------|------------------|
| Llega producto equivocado a cliente                       | 137                           | 53%              |
| El producto (cajas) está magullado                        | 54                            | 21%              |
| Tardanza en el envío y cliente devuelve entrega           | 36                            | 14%              |
| Cliente no tiene dinero para pagar y devuelve el producto | 31                            | 12%              |
| <b>Total</b>  | <b>258</b>                    | <b>100%</b>      |

**Fuente: Elaboración propia**

En síntesis, los problemas identificados se detallan en la tabla 6 de acuerdo a las actividades del proceso de planificación, comercialización y distribución explicado anteriormente. Cabe explicar que las dos primeras actividades no se consideran debido a que son actividades externas a la empresa y que le competen a Alicorp exclusivamente. Además, se realizó un se presenta un Diagrama de Ishikawa en el cual se visualizaron los problemas antes presentados de una manera gráfica; y esto permitió conocer la causa principal de los mismos (Anexo 06).

**Tabla 6. Problemas por actividad**

| N° de actividad | Problemas identificados   |
|-----------------|---|
| 3               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sobrecarga de trabajo en los estibadores debido a la falta de los mismos.</li> <li>✓ Pago de horas extras y de contrato de estibadores a último momento.</li> </ul>  |
| 4               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No existe un plan de distribución para los productos que ingresan al almacén. Estos son almacenados de acuerdo a lo que el jefe de almacén crea conveniente; por lo tanto, el almacén se encuentra desordenado.</li> </ul>   |
| 6               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El dispositivo del sistema de recojo de pedidos (NITRO) falla debido a que este se alimenta de internet móvil y el internet en la zona no es suficiente para el correcto funcionamiento del dispositivo.</li> </ul>  |
| 9               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Solo existe una impresora, esto retrasa muchas veces al área siguiente debido a que tienen que esperar las facturas para que inicien con la planificación de la entrega del pedido. Si el pedido es urgente entonces, los vendedores se saltan el proceso y van al área de planificación donde realizan la planificación sin la factura física.</li> </ul>   |
| 10              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mala planificación de horarios de carga, llegando a ocasionar sobrecarga de trabajo en los estibadores.</li> </ul>   |
| 11              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Distribución empírica de las rutas para cada unidad de transporte, lo que ocasiona retrasos en la entrega y devoluciones de productos.</li> <li>✓ Se debe tener en cuenta que el diseño y el tiempo de recorrido en la operación de picking corresponden a cerca del 60% de los costos de dicha actividad. (Arango, 2013), y actualmente el almacén de la empresa no tiene en cuenta la optimización del recorrido.</li> </ul> |
| 12              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Doble turno de trabajo para cumplir con la carga y el tiempo de entrega al cliente.</li> <li>✓ Falta de recursos materiales como instrumentos de carga para minimizar el esfuerzo humano.</li> </ul>   |
| 13              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Robo de productos en carretera.</li> <li>✓ La unidad de transporte se avería y no puede continuar con el recorrido, lo que genera un costo extra de transporte.</li> </ul>   |
| 14              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La cantidad de devoluciones anuales son de S/. 3 790 334,59. Esto genera costo extra de flete y eleva los costos de transporte.</li> </ul>   |
| 15              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se corre riesgo de recepción de billetes falsos.</li> </ul>  |
| 16              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No se cobra la totalidad del producto y se tiene que llamar al gerente para que revise el caso.</li> </ul>   |

**Fuente: Elaboración propia**

### ***Diseño de la propuesta de mejora del proceso de almacén y distribución de productos***

Una vez presentado el diagnóstico se obtienen los siguientes problemas:

P1.- producto equivocado: muchas de las devoluciones que se han registrado (53%) son producto de un envío equivocado de producto al cliente final.

P2.- producto magullado: este problema equivale al 21% de las devoluciones realizadas al año.

P3.- tardanza en envíos: problema que equivale al 14% de las causas de las devoluciones registradas al año.

Como propuesta de mejora a estos tres problemas se presentan las soluciones posibles para cada una de ellas en la tabla 7.

**Tabla 7. Solución a problemas**

| <b>Problemas</b>        | <b>Propuesta de mejora</b>              |
|-------------------------|---|
| P1: Producto equivocado | ✓ Implementación de RFID                |
| P2: Producto magullado  | ✓ Mejora de Layout por distribución ABC |
| P3: Tardanza en envíos  | ✓ Implementación de SIG - MapInfo       |

**Fuente: Elaboración propia**

En primer lugar, se realizó la implementación de RFID: Permitiendo almacenar y transmitir toda la información respecto al producto y/o artículo de la empresa. Esta tecnología basada en la transferencia de una base de datos a través de un campo electromagnético y permite identificar más rápido sin un contacto directo a nivel visual, acelerando el proceso en comparación con los sistemas de códigos de barras.

El RFID emplea ondas de radio para rastrear e identificar información sin requerir contacto directo con el receptor y transmisor. Sus elementos fundamentales son la etiqueta, que almacena la información y el lector, que puede leer la información cuando entra en contacto indirecto con la etiqueta. Un sistema RFID básico está compuesto por:

- ✓ Etiqueta (tag): Un diminuto circuito con una antena de alcance mini que, al recibir una solicitud, envía un número único de serie a un dispositivo lector.
- ✓ Lector: Puede ser de solo lectura o de escritura/lectura, y consta de un módulo de radiofrecuencia electrónico, una antena y un módulo de control electrónico.
- ✓ Equipo o controlador anfitrión: Generalmente un computador personal que establece una extensa base de datos.

Una de las principales ventajas de la tecnología inalámbrica es su instalación fácil, ya que no requieren mucha área física y suelen pasar desapercibidas por las personas. Además, los requerimientos de este sistema son relativamente bajos (Anexo 07).

Teniendo en cuenta que el 53% de las causas de las devoluciones es porque se lleva un producto equivocado al cliente, se propone este sistema con el fin de tener un orden al momento de realizar el picking de los productos.

Al implementar la tecnología RFID, dos actividades de la empresa se verán afectadas; la primera será entre la actividad 3 y 4, al momento de ingresar los productos al almacén y la segunda actividad será en la actividad 11, al momento de realizar el picking propiamente dicho. En el primero, el proceso será el siguiente:

- ✓ El delegado de almacén se encarga de firmar las facturas adjudicadas por el proveedor.
- ✓ El auxiliar de almacén coloca las etiquetas RFID en cada uno de los productos.
- ✓ Se reconocen todos los productos mediante el lector que alimenta la base de datos (SIDEX) involuntariamente.

En el segundo proceso las actividades a seguir son las siguientes:

- ✓ El encargado del almacén recibe la orden de emisión.
- ✓ Ubica los pedidos gracias al lector RFID, el cual no necesita estar frente al producto, mermando tiempos y deslices.
- ✓ El sistema descarga los pedidos, sin equivocación alguna, pues se retroalimenta en simultáneo al SAP de la empresa.
- ✓ Los estibadores separan el pedido previamente identificado.
- ✓ Se prepara la entrega.

En segundo lugar, se mejoró el layout mediante la clasificación ABC, Actualmente la distribuidora comercializa con una cantidad aproximada de 650 productos diferentes. Para poder realizar una buena distribución del almacén y así solucionar el problema del desorden que origina magullas en el producto, se propone elaborar un análisis ABC de los productos.

Se realizó un Diagrama de Pareto de los productos en relación a la rotación de los mismos en el mes de Julio del 2016. En el gráfico, se aprecia el comportamiento de la rotación de producto cumple con los criterios de Pareto, infiriendo que solo un porcentaje pequeño de producto rota con mayor frecuencia que el porcentaje más grande (Anexo 08).

Para ello, también se desarrolló un diagrama de Pareto señalando las divisiones según las categorías ABC (Anexo 09). Además, se realizó una presentación de los productos que conciernen a la clasificación del tipo A; los demás productos no se muestran debido a la gran cantidad de los mismos (Anexo 10). En síntesis, la tabla 8 muestra la cantidad de productos localizados acorde a la clasificación.

**Tabla 8. Cantidad de productos por clasificación ABC**

| Clasificación | Cantidad de productos | %           | Participación (%) |
|---------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| A             | 87                    | 13%         | 72,45%            |
| B             | 213                   | 33%         | 19,95%            |
| C             | 347                   | 54%         | 7.60%             |
| <b>Total</b>  | <b>647</b>            | <b>100%</b> | <b>100,00%</b>    |

Fuente: Elaboración propia

Después de completar la clasificación ABC, se procedió a redistribuir el almacén según los resultados obtenidos. La nueva distribución debe ser diseñada de modo que los productos de la clasificación A se ubiquen más junto de la entrada del almacén, seguidos por los de la clasificación B y, posteriormente, la clasificación C.

Esto se debe a la mayor rotación de los productos de clasificación A respecto a los demás, por lo que es preciso mantenerlos junto de la entrada para evadir que los estibadores tengan que desplazarse asiduamente en retirar o ingresar estos materiales del área almacén. Por lo que, se diseñó una redistribución de layout según la clasificación ABC (Anexo 11).

Asimismo, en relación a la mejora del proceso de almacenamiento las actividades de ingreso de producto cambiarían (Anexo 12), teniendo en cuenta que ya se aplicaron las mejores propuestas anteriormente:

- ✓ El delegado de almacén se encarga de firmar las facturas adjudicadas por el proveedor.
- ✓ El auxiliar de almacén coloca las etiquetas RFID en cada uno de los productos.
- ✓ Se reconocen todos los productos mediante el lector que alimenta la base de datos (SIDEX) involuntariamente.
- ✓ El auxiliar de almacén identifica el tipo de producto que está ingresando.
- ✓ Los estibadores ubican el producto de acuerdo a los espacios establecidos para cada tipo de producto, ya sea A, B o C.

En tercer lugar, se realizó la implementación del SIG, con la finalidad de eliminar el 14% de las causas de las devoluciones dentro de la distribuidora se propone el uso de un sistema de información geográfica. En el mercado peruano se comercializa con 3 productos SIG, AutoCAD MAP, ArcView y MapInfo; por lo tanto, para poder elegir el SIG adecuado entre estos 3 se analizó la información disponible en los sitios web de los proveedores en base al producto seleccionado y se realizó un análisis comparativo de los mismos.

En relación al análisis comparativo técnico se definió una serie de criterios técnicos en base a mínimos requerimientos. Se debe tener en cuenta que los puntajes dados se basan en qué nivel las características de los siguientes SIG's cumplen con los requerimientos que la empresa necesita. El resultado de este análisis arroja a MapInfo como el ganador del

comparativo técnico con un puntaje de 85, es decir sus características cumplen con el mínimo que la empresa necesita que es de 70 puntos (Anexo 13).

Siguiendo con la elección del software óptimo a implementar se realizó un análisis de costos por producto a implementar (Anexo 14). Donde se eligió el software MapInfo Professional debido a que haciendo un contraste entre características técnicas y el costo del software resulta ser el que mejor se ajusta a las insuficiencias de la empresa tanto en características como en costo de inversión, tal y como se observa en la tabla 9.

**Tabla 9. Consolidado de categorías para elección de SIG**

| <b>Categoría</b>       | <b>AutoCAD MAP</b> | <b>ArcView</b> | <b>MapInfo</b>       |
|------------------------|--------------------|----------------|----------------------|
| Puntaje por atributos. | 82                 | 84             | <b>85</b>            |
| Costos de inversión.   | S/. 41 074,30      | S/. 20 907,90  | <b>S/. 27 047,70</b> |

**Fuente: Elaboración propia**

Una vez elegido el SIG, se procede a su implementación, la cual será realizada por los proveedores del producto MapInfo, según lo estipulado en el precio de adquisición. Además, las dos personas encargadas del uso del producto, que en este caso son los responsables de elaborar las rutas para el recojo de pedidos, recibirán las horas de capacitación necesarias (Anexo 15).

Asimismo, en relación a la mejora del proceso de distribución, en la mejora del proceso de atención de rutas se evaluó el proceso actual, el cual es un proceso empírico y se planteó la implementación del software en mención. La propuesta sería implementar el software en la empresa con el fin de optimizar la actividad empírica de programación de las rutas de atención y establecerla de la siguiente manera:

- ✓ El recorrido se realiza en base a la data del software. Obteniendo los mapas de las ciudades de Jaén y distritos aledaños al mismo.
- ✓ Subir la base de datos de los clientes al software y así el software crea un recorrido en base a estos clientes.
- ✓ El jefe de ventas deberá realizar un recorrido piloto en conjunto a la fuerza de ventas y así verificar que el recorrido brindado por el software es seguro y no presentará complicaciones para la fuerza de ventas.
- ✓ Utilizar el software para la optimización de las rutas de atención, tanto en el recogido de pedidos como en el proceso de despacho de mercadería.

### ***Costo beneficio de la propuesta de mejora del proceso de almacén y distribución***

El análisis costo beneficio es una metodología económica que evalúa la correlación entre los costos y los beneficios agrupados a un proyecto de mejora para determinar su rentabilidad.



Este concepto no solo se aplica a la creación de nuevos negocios, sino también a inversiones en empresas existentes, como la adquisición o desarrollo de nueva maquinaria o productos.

Los costos relacionados a la implementación de lo propuesto en esta investigación están relacionados a la primera y la última propuesta; es decir, la implementación de RFID y a la implementación del SIG-MapInfo. En cambio, los beneficios que se obtendrán después de implementada la propuesta sí provienen de las tres propuestas dadas. El resultado de los costos del proyecto es de S/. 624 266,70, el detalle de este resultado se presenta en los siguientes apartados.

Los costos de implementación del sistema se basaron en la cotización realizada (Anexo 16), que se pidió en octubre del presente año para una empresa de rubro múltiple. Se debe tener en cuenta que el monto presentado se encuentra en dólares americanos y teniendo en cuenta una tasa de cambio de S/. 3,24 al precio del Banco de la Nación; el nuevo monto en soles sería de S/. 595 599,00.

Para realizar la elección del SIG adecuado de la empresa se presentó el análisis comparativo de costos en donde se detallan los costos que incurren en la adquisición de la licencia, mantenimiento y capacitaciones que supone proveer este producto para el uso en 02 computadoras y para dos usuarios; además, se debe especificar que los costos de implementación del producto en la empresa corren a cuenta de la empresa que provee el producto. A continuación, se presenta un consolidado de los costos que se incurren al obtener el producto.

**Tabla 10. Costos del proyecto**

| <b>Descripción</b>                                  | <b>Cantidad</b> | <b>Precios Unitarios<br/>(\$)</b> | <b>Precios Totales<br/>(\$)</b> |
|---|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| TAGs RFID para productos                            | 1 000 000       | 0,15                              | 150 000,00                      |
| Lector Portátil para la toma de inventarios físicos | 2               | 1 850,00                          | 3 700,00                        |
| Sistema de control de stock                         | 1               | 1 500,00                          | 1 500,00                        |
| Pasajes, estadía y viáticos para 3días              | 2               | 300,00                            | 600,00                          |
| TOTAL sin impuesto                                  |                 |                                   | 155 800,00                      |
| IGV (18%)   |                 |                                   | 28 044,00                       |
|   |                 | <b>TOTAL</b>                      | <b>183 844,00</b>               |

| <b>Descripción</b>                     | <b>Precio por dos usuarios (S/.)</b> |
|--|--------------------------------------|
| Software                               | 19 319,70                            |
| Soporte y Mantenimiento                | 5 409,50                             |
| Capacitaciones                         | 2 318,50                             |
| Pasajes, estadía y viáticos para 2días | 1 620,00 <sup>1</sup>                |
|  | <b>TOTAL</b>                         |
|  | <b>28 667,70</b>                     |

**Fuente: Elaboración propia**

<sup>1</sup>Incluye I.G.V

El cálculo económico de los beneficios provenientes del RFID resulta complejo al estimar los flujos de retorno de la inversión. Además, la bibliografía y los casos aplicativos específicos son limitados. Para determinar el beneficio de la aplicación de RFID en la distribuidora DISNORTE S.A.C., se basaron los cálculos en la indagación de Manuel Salvado sobre la ejecución del sistema RFID. Esta investigación instituye algunos porcentajes de costos aplicables a la distribuidora DISNORTE S.A.C.

El valor de las ventas es de S/. 47 083 861,88, con costos totales equivalentes al 97%, es decir, S/. 45 671 346,02. Los costos totales de la distribuidora se desglosan de la siguiente manera:

Costo de Inventario (10%): S/. 4 708 386,19

Costo de Lectura Incorrecta (8%): S/. 6 591 740,66

Costo de Personal (5%): S/. 2 354 193,09

Costo de Pérdida de Artículos (10%): S/. 4 708 386,19

Con estos costos establecidos, se procedió a determinar el beneficio de la ejecución del RFID según la propuesta de Manuel Salvado:

Costos directos:

- ✓ Reducción de costo de inventario: 30%
- ✓ Reducción de costo de selección de mercadería: 5%
- ✓ Reducción de costo de personal: 7%
- ✓ Reducción de pérdidas de artículos: 4%

Costos indirectos (no incluidos en el análisis costo-beneficio):

- ✓ Control de salidas y llegadas de mercancías
- ✓ Mejora del servicio al cliente

Por lo tanto, en la tabla 11 se presenta el beneficio monetario, que asciende a un total de S/. 2 095 231,85.

**Tabla 11. Beneficios de la propuesta**

| <b>Descripción de Beneficios</b> | <b>Costos actuales</b>   | <b>Beneficio con implementación</b> |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Costo de Inventario              | S/. 4 708 386,19         | S/. 1 412 515,86                    |
| Costo de Lectura Incorrecta      | S/. 6 591 740,66         | S/. 329 587,03                      |
| Costo de Personal                | S/. 2 354 193,09         | S/. 164 793,52                      |
| Costo de Pérdida de Artículos    | S/. 4 708 386,19         | S/. 188 335,45                      |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>S/. 18 362 706,13</b> | <b>S/. 2 095 231,85</b>             |

**Fuente: Elaboración propia**

Asimismo, los beneficios de implementar un sistema SIG incluyen:

- ✓ Reducir el tiempo necesario para responder a las solicitudes de los clientes.
- ✓ Crear una base de datos organizada y actualizada de los clientes.
- ✓ Facilitar la toma de decisiones más informadas.
- ✓ Mejorar la integración organizacional.
- ✓ Mejorar el rendimiento y reduce los costos de combustible.
- ✓ Permitir consultas adaptadas a los requerimientos gerenciales.
- ✓ Crear rutas óptimas para los itinerarios de ventas.
- ✓ Optimizar el tiempo dedicado a las visitas a clientes.

Finalmente, se realizó el flujo de caja, esto indica que el proyecto de inversión para mejorar el inventario es rentable para la empresa en su conjunto. El análisis del flujo de caja acumulado muestra que la relación Beneficio-Costo es de 2.79, lo que es superior a 1. Esto significa que por cada S/. 1 invertido, se recuperarán S/. 1.79. Estos resultados demuestran que las propuestas presentadas son viables para la distribuidora DISNORTE S.A.C.

**Tabla 12. Flujo de caja proyectado**

| Concepto/años             | Año-0                  | Año-1                 | Año-2                   | Año-3                   | Año-4                   | Año-5                   |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| I. INGRESOS               |                        |                       |                         |                         |                         |                         |
| INVERSIÓN                 | S/. 624,266.70         |                       |                         |                         |                         |                         |
| INGRESOS                  |                        | S/. 52,232,247.48     | S/. 52,232,247.48       | S/. 52,232,247.48       | S/. 52,232,247.48       | S/. 52,232,247.48       |
| Ventas                    |                        |                       |                         |                         |                         |                         |
| II. EGRESOS               |                        |                       |                         |                         |                         |                         |
| TOTAL, DE EGRESOS         |                        | S/. 50,665,280.06     | S/. 50,665,280.06       | S/. 50,665,280.06       | S/. 50,665,280.06       | S/. 50,665,280.06       |
| (Costo de ventas)         |                        | S/. 12,225,084.43     | S/. 12,225,084.43       | S/. 12,225,084.43       | S/. 12,225,084.43       | S/. 12,225,084.43       |
| (Gastos Ventas)           |                        | S/. 2,949,804.86      | S/. 2,949,804.86        | S/. 2,949,804.86        | S/. 2,949,804.86        | S/. 2,949,804.86        |
| (Gastos Distribución)     |                        | S/. 711,761.85        | S/. 711,761.85          | S/. 711,761.85          | S/. 711,761.85          | S/. 711,761.85          |
| (Gastos Administrativos)  |                        | S/. 171,741.85        | S/. 171,741.85          | S/. 171,741.85          | S/. 171,741.85          | S/. 171,741.85          |
| <b>Utilidad Operativa</b> |                        | S/. 1,566,967.42      | S/. 1,566,967.42        | S/. 1,566,967.42        | S/. 1,566,967.42        | S/. 1,566,967.42        |
| (Impuesto a la Renta 30%) |                        | S/. 470,090.23        | S/. 470,090.23          | S/. 470,090.23          | S/. 470,090.23          | S/. 470,090.23          |
| <b>Utilidad</b>           |                        | S/. 1,096,877.20      | S/. 1,096,877.20        | S/. 1,096,877.20        | S/. 1,096,877.20        | S/. 1,096,877.20        |
| <b>Caja Acumulada</b>     | <b>S/. -624,266.70</b> | <b>S/. 472,610.50</b> | <b>S/. 1,569,487.69</b> | <b>S/. 2,666,364.89</b> | <b>S/. 3,763,242.09</b> | <b>S/. 4,860,119.29</b> |
| <b>B/C = 3,79</b>         |                        |                       |                         |                         |                         |                         |

Fuente: Elaboración propia

## ***Discusión***

La propuesta de mejora del proceso de almacenamiento y distribución de productos se realizó en base a la implementación de TIC mediante el RFID y SIG las cuales permitirán mejorar significativamente el nivel de servicio y reducir el número de devoluciones de la empresa. De acuerdo con Arango et al. [6] al mejorar su proceso logístico logró una mejora del nivel de servicio del 85,81% al 96%. De igual manera, Correa et al. [7] aplicó las TIC para mejorar la simplicidad de la gestión de almacén. Además, Maguire [8] implementó el SIG para expandir las aplicaciones comerciales y disminuir el número de devoluciones.

Según el diagnóstico realizado el nivel de servicio del 87,04%, por lo tanto, el Npd es de 12,96%. El Npd equivale a una utilidad no percibida de S/.113 710,04 lo cual equivale al 8,05% de las utilidades netas, teniendo en cuenta que DISNORTE S.A.C tiene un margen de utilidad neto de aproximadamente 3%. Algo similar, Arango et al. [6] en su investigación alcanzó un nivel de servicio actual del 85,81%.

La mejora se diseñó en base a la implementación de RFID mediante un lector, mejora de Layout por distribución ABC y la implementación de SIG – MapInfo. De igual manera, Correa et al. [7] aplicó las TIC para mejorar la simplicidad de la gestión de almacén mediante el RFID. y Maguire [8] implementó el SIG para expandir las aplicaciones comerciales y disminuir el número de devoluciones mediante un sistema de información geográfica.

El costo del proyecto ascendió a S/. 624 266,70 presentando un beneficio monetario, que de S/. 2 095 231,85 siendo así la relación Beneficio-Costo es de 2.79, lo que es superior a 1. Esto significa que por cada S/. 1 invertido, se recuperarán S/. 1.79. De igual manera, Correa et al. [7] en su investigación alcanzó un B/C de 2,98.

## **Conclusiones**

Después de realizar el diagnóstico de la situación actual de la distribuidora DISNORTE S.A.C., se determinó que existen diferentes problemas a lo largo de su proceso de comercialización, siendo el más incidente, las devoluciones de productos que se realizan anualmente, el cual en el 2016 llegó a una cifra de S/. 3 790 334,59. Monto que no debe dejarse desapercibido, ya que, teniendo en cuenta el porcentaje de utilidad que la empresa percibe, equivale al 8,05% de las utilidades netas de la empresa; es decir equivale a S/.113 710,04.

La mayor incidencia en las causas de las devoluciones son 4, llegada equivocada del producto al cliente, el producto (cajas) está magullado, tardanza en el envío y cliente devuelve

entrega y cliente no tiene dinero para pagar y devuelve el producto. Se identificó que el 53% de las causas de estas devoluciones es el de enviar producto equivocado al cliente.

La propuesta se realiza en base a los tres primeros problemas, dando como propuestas la implementación de tecnología RFID, la implementación de un SIG llamado MapInfo y la redistribución del layout del almacén en base a una clasificación ABC de los productos.

La propuesta de mejora de la tecnología RFID supone un costo de S/. 624 266,70 mientras que el beneficio obtenido sería de un total de S/. 2 095 231,85 sin mencionar la reducción de costos intangibles que la propuesta supone.

La propuesta de la implementación de MapInfo se da a partir de un análisis de 3 tipos de SIG en el cual, debido a sus características técnicas y a su costo de inversión el ganador fue MapInfo, con un costo de inversión de S/. 28 667,70 y una serie de beneficios que el software ofrece.

Finalmente, la redistribución del layout de la empresa no genera ningún costo adicional en la empresa para su implementación y los beneficios son de un mejor flujo de recojo de pedidos en el almacén de la distribuidora DISNORTE S.A.C.

### **Recomendaciones**

La distribuidora necesita implementar la tecnología RFID como se plantea en el trabajo, de esta manera se reducen los costos establecidos en el apartado 2.3.

La distribuidora debería implementar el uso del SIG MapInfo y de esta manera obtener los beneficios especificados en el apartado 2.3.

El uso de la clasificación ABC debe realizarse con el índice de rotación de inventarios, por lo tanto, se recomienda a la empresa que se realicen estos análisis eventualmente.

Se recomienda proporcionar capacitaciones continuas a los trabajadores involucrados en la gestión de inventarios y remunerarse en función del éxito en alcanzar los objetivos establecidos.

## Referencias

- [1] G. Bravo y M. Matovelle, «Diagnóstico de empresas de comercialización de artículos de consumo masivo,» *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 6, n° 12, pp. 440-446, 2021, doi: <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-6260-6644>.
- [2] R. Balanzategui, J. Vega y A. López, «Cadena de Suministro de Bienes y Servicios en las Empresas Industriales,» *Polo del Conocimiento*, vol. 7, n° 1, pp. 978-997, 2022, doi: <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1>.
- [3] H. Muñiz, R. Uresti y J. Castañón, «Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia para reducir el desperdicio de frutas y verduras,» *CienciaUAT*, vol. 16, n° 1, pp. 178-195, 2021, doi: <https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>.
- [4] J. Zamora, L. Segura, Y. Álvarez y J. Niño, «Gestión de la atención al paciente mediante tecnología RFID en el hospital naval del Perú,» *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, vol. 8, n° 27, pp. 1-23, 2021, doi: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2611>.
- [5] G. Minetti, C. Salto, H. Alfonso, C. Bermúdez, J. Dielschneider y J. Vargas, «Optimización de la logística de distribución utilizando técnicas de la Inteligencia Artificial,» *Edición del Workshop de investigadores en Ciencias de la Computación*, vol. 1, n° 1, pp. 59-63, 2022, [En línea]. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/143298>.
- [6] J. Arango, J. Giraldo y O. Castrillón, «Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC,» *Scientia et Technica*, vol. 18, n° 4, p. 743747, 2013, [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/849/84929984023.pdf>.
- [7] A. Correa, R. Gómez y J. Cano, «Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC),» *Estudios Gerenciales*, vol. 26, n° 117, pp. 145-171, 2010, doi: [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(10\)70139-X](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70139-X).
- [8] D. Maguire, «An overview and definition of GIS,» *Geographical information systems*, vol. 1, pp. 9-20, 1991, [En línea]. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?scp=0026304549&partnerID=8YFLogxK>.
- [9] O. Pinheiro, S. Breval, C. Rodríguez y N. Follmann, «Una nueva definición de la

- logística interna y forma de evaluar la misma,» *Revista chilena de ingeniería*, vol. 25, n° 2, pp. 264-276, 2017, [En línea]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-02-00264.pdf>.
- [10] B. Akinlabi y M. Sonko, «Influence of inventory management on sales growth of food and beverage manufacturing companies in Nigeria,» *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, vol. 5, n° 6, pp. 1207-1216, 2021, [En línea]. Disponible en: <https://publication.babcock.edu.ng/asset/docs/publications/BAM/9585/7214.pdf>.
- [11] L. Sosunova, S. Noskov, I. Goryacheva, N. Astafieva y S. Kalashnikov, «Improving the management technique of logistics planning in the supply chain,» *Problems and Perspectives in Management*, vol. 16, n° 3, pp. 48-62, 2018, doi: <https://doi.org/10.23850/2422068X.386>.
- [12] G. Zbigniew, «The effect of inventory management on profitability evidence from the polish food industry: case study,» *Agricultural Economics*, vol. 5, n° 66, pp. 234-242, 2020, doi: <https://doi.org/10.17221/370/2019-AGRICECON>.
- [13] C. Sánchez y V. Rodríguez, «Eficiencia de inventario en empresas de consumo masivo,» *Polo del Conocimiento*, vol. 6, n° 11, pp. 718-741, 2021, [En línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219400>.
- [14] Y. Gordon, C. Vidal y D. Ríos, «Procesos Logísticos en Empresas panificadoras del Municipio de Valledupar,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, n° 4, pp. 262-275, 2020, [En línea]. Disponible en: <https://bit.ly/3LsZk3g>.
- [15] A. Cruz, Gestión de inventarios. COML0210, 1 ed., Málaga: IC Editorial, 2017, [En línea]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=s1cpEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=gestion+de+inventarios&ots=mCeinJaYWY&sig=Uks2WxWufkgUV90ORDdnZU4UjII#v=onepage&q&f=false>.
- [16] C. Cucho, E. Mejia y W. Rubio, «Propuesta de mejora de la gestión logística para incrementar la rentabilidad en una empresa distribuido de consumo masivo utilizando lean manufacturing,» Universidad Tecnológica del Perú, Lima, 2019, [En línea]. Disponible en: [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3192/Carla%20Cucho\\_Ediberto%20Mejia\\_William%20Rubio\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Maestria\\_2019](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3192/Carla%20Cucho_Ediberto%20Mejia_William%20Rubio_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2019).



- pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- [17] E. Figueroa, A. Bautista y J. Quiroz, «Incremento de la productividad de los procesos de almacenamiento y picking en un almacén de consumo masivo aplicando herramientas de Lean Warehousing: una investigación en Perú,» *20th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*, vol. 1, n° 1, pp. 1-11, 2022, [En línea]. Disponible en: [https://laccei.org/LACCEI2022-BocaRaton/full\\_papers/FP120.pdf](https://laccei.org/LACCEI2022-BocaRaton/full_papers/FP120.pdf).
- [18] A. Del Campo, A. Avila y Y. Sarmiento, «Análisis de la gestión de inventarios en empresas comercializadoras,» *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, vol. 1, n° 1, 2018, [En línea]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/gestion-inventarios-comercializadoras.html>.
- [19] E. Zelada, «Gestión logística y atención al cliente en una empresa industrial del rubro alimentos, Lima 2021,» *Economía & Negocios*, vol. 4, n° 2, pp. 57-79, 2022, doi: <https://www.doi.org/10.33326/27086062.2022.2.1338>.
- [20] D. Malpartida, A. Granada y H. Salas, «Calidad de servicio y satisfacción del cliente en una empresa comercializadora de sistemas de climatización doméstica e industrial, distrito de Surquillo (Lima - Perú), 2021,» *Revista Científica de la UCSA*, vol. 9, n° 3, pp. 23-35, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.03.023>.
- [21] J. Maldonado, *Metodología de la Investigación Social*, Bogota: Ediciones de la U, 2018, [En línea]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=FTSjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+Investigaci%C3%B3n+Maldonado&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjx6tubwq3uAhXixlkKHTsfAEsQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q&f=false>.
- [22] A. Hernández, M. Ramos, B. Placencia, B. Indacochea, A. Quimis and L. Moreno, *Metodología de la investigación científica*, Manabí: Área de innovación y desarrollo S.L, 2018, doi: <https://dx.doi.org/10.17993/CcyLI.2018.15>.
- [23] P. Meana, *Gestión de inventarios*, Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A., 2017, [En línea]. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=MI5IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:MEANA+COALLA,+PEDRO+PABLO&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=inauthor%3AMEANA%20COALLA%2C%20PEDRO%20PABLO&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=MI5IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:MEANA+COALLA,+PEDRO+PABLO&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=inauthor%3AMEANA%20COALLA%2C%20PEDRO%20PABLO&f=false).

- [24] R. Macías, A. León y C. Limón, «Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana,» *Revista Academica & Negocios*, vol. 4, n° 2, pp. 83-94, 2019, [En línea]. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3308103>.
- [25] L. Vega y A. Tresierra, «Mediana empresa en Perú: una revisión de las prácticas de presupuesto de capital,» *Estudios Gerenciales*, vol. 35, n° 150, pp. 59-69, 2019, doi: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.150.2943>.

## Anexos

### Anexo 1: Salida de camiones de origen Jaén.

| <b>Fecha<br/>dd/mm/yy</b> | <b>Destino</b>   | <b>Horas de Reparto</b> | <b>Camiones por día</b> |
|---------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| 01/04/2016                | Bagua Grande     | 14 horas                |                         |
| 01/04/2016                | Bagua Grande     | 13 horas                |                         |
| 01/04/2016                | Puerto Chinchipe | 12 horas                | 5                       |
| 01/04/2016                | Puerto Chinchipe | 12 horas                |                         |
| 01/04/2016                | Bagua Grande     | 12 horas                |                         |
| 02/04/2016                | Jaén             | 12 horas                |                         |
| 02/04/2016                | Jaén             | 12 horas                |                         |
| 02/04/2016                | Pedro Ruiz       | 17 horas                | 5                       |
| 02/04/2016                | Rodríguez De M.  | 17 horas                |                         |
| 02/04/2016                | Chachapoyas      | 1 día y 13 horas        |                         |
| 02/04/2016                | Chachapoyas      | 16 horas                |                         |
| 03/04/2016                | Bagua Chica      | 11:30 horas             |                         |
| 03/04/2016                | Muyo-Aramango    | 11:30 horas             |                         |
| 03/04/2016                | Bagua Chica      | 12:30 horas             | 3                       |
| 03/04/2016                | Bagua Chica      | 11:30 horas             |                         |
| 03/04/2016                | La Peca          | 11:30 horas             |                         |
| 04/04/2016                | San Ignacio      | 16 horas                |                         |
| 04/04/2016                | Chiriaco Imaza   | 19:30 horas             |                         |
| 04/04/2016                | Chontali         | 17 horas                |                         |
| 04/04/2016                | Chunchuquillo    | 17 horas                | 5                       |
| 04/04/2016                | Palo Blanco      | 17 horas                |                         |
| 04/04/2016                | Namballe         | 15 horas                |                         |
| 04/04/2016                | San Ignacio      | 15 horas                |                         |
| 05/04/2014                | Jaén             | 11:30 horas             |                         |
| 05/04/2014                | Jaén             | 10:30 horas             | 3                       |
| 05/04/2014                | Jaén             | 11:30 horas             |                         |
| 07/04/2016                | Jaén             | 10:30 horas             |                         |
| 07/04/2016                | Jaén             | 11:30 horas             | 3                       |
| 07/04/2016                | Jaén             | 11:30 horas             |                         |
| 07/04/2016                | Jaén             | 11:30 horas             |                         |
| 08/04/2016                | Bagua Grande     | 13:30 horas             |                         |
| 08/04/2016                | Bagua Grande     | 11:37 horas             | 3                       |
| 08/04/2016                | Bagua Grande     | 12:46 horas             |                         |
| 09/04/2016                | Jaén             | 11:45 horas             |                         |
| 09/04/2016                | Jaén             | 12:00 horas             |                         |
| 09/04/2016                | Chachapoyas      | 1 día y 14:45 horas     | 6                       |
| 09/04/2016                | Pedro Ruiz       | 16:10 horas             |                         |
| 09/04/2016                | Chachapoyas      | 16:10 horas             |                         |
| 09/04/2016                | Chachapoyas      | 17:00 horas             |                         |

|            |                    |                     |   |
|------------|--------------------|---------------------|---|
| 09/04/2016 | Santa Rosa         | 13:00 horas         |   |
| 10/04/2016 | Chiple/Callayuc    | 18:00 horas         |   |
| 10/04/2016 | Capilla            | 18:00 horas         |   |
| 10/04/2016 | Muyo Aramango      | 14:00 horas         | 4 |
| 10/04/2016 | Bagua Chica        | 14:00 horas         |   |
| 10/04/2016 | Bagua Chica        | 13:00 horas         |   |
| 10/04/2016 | Bagua Chica        | 12:00 horas         |   |
| 11/04/2016 | Chirinos           | 13:00 horas         |   |
| 11/04/2016 | Cruce Shumba       | 13:00 horas         |   |
| 11/04/2016 | San Ignacio        | 11:40 horas         |   |
| 11/04/2016 | Perico             | 11:40 horas         | 5 |
| 11/04/2016 | Puerto Chinchipe   | 14:30 horas         |   |
| 11/04/2016 | Puerto Ciruelo     | 14:30 horas         |   |
| 11/04/2016 | San Ignacio        | 14:40 horas         |   |
| 11/04/2016 | San Ignacio        | 15:25 horas         |   |
| 12/04/2016 | Jaén               | 7:15 horas          |   |
| 12/04/2016 | Jaén               | 12:15 horas         |   |
| 12/04/2016 | Jaén               | 6:00 horas          |   |
| 14/04/2016 | Jaén               | 12:15 horas         | 6 |
| 14/04/2016 | Jaén               | 07:05 horas         |   |
| 14/04/2016 | Bellavista         | 07:05 horas         |   |
| 14/04/2016 | Jaén               | 12:35 horas         |   |
| 15/04/2016 | Bagua Grande       | 13:00 horas         |   |
| 15/04/2016 | Bagua Grande       | 13:53 horas         | 3 |
| 15/04/2016 | Bagua Grande       | 14:05 horas         |   |
| 16/04/2016 | Chachapoyas        | 14:08 horas         |   |
| 16/04/2016 | Chontali           | 14:08 horas         |   |
| 16/04/2016 | Chunchuquillo      | 14:08 horas         |   |
| 16/04/2016 | Chachapoyas        | 17:06 horas         | 6 |
| 16/04/2016 | Jaén               | 10:02 horas         |   |
| 16/04/2016 | Jaén               | 12:00 horas         |   |
| 16/04/2016 | Rodríguez De Mend. | 18:25 horas         |   |
| 16/04/2016 | Pedro Ruis         | 18:25 horas         |   |
| 19/04/2016 | Bagua              | 15:30 horas         |   |
| 19/04/2016 | Bagua              | 15:00 horas         |   |
| 19/04/2016 | Bagua              | 13:30 horas         | 4 |
| 19/04/2016 | La Peca            | 13:30 horas         |   |
| 19/04/2016 | Jaén               | 8:30 horas          |   |
| 21/04/2016 | Jaén               | 11:30 horas         |   |
| 21/04/2016 | Jaén               | 11:30 horas         |   |
| 21/04/2016 | Jaén               | 08:30 horas         | 5 |
| 21/04/2016 | Chiriaco/Imaza     | 1 día y 14:00 horas |   |
| 21/04/2016 | Namballe           | 15:00 horas         |   |

|              |                             |                     |            |
|--------------|-----------------------------|---------------------|------------|
| 22/04/2016   | Bagua Grande                | 13:00 horas         |            |
| 22/04/2016   | Bagua Grande                | 11:30 horas         | 3          |
| 22/04/2016   | Bagua Grande                | 14:00 horas         |            |
| 23/04/2016   | Jaén                        | 12:30 horas         |            |
| 23/04/2016   | Jaén                        | 09:30 horas         |            |
| 23/04/2016   | Jaén                        | 12:30 horas         |            |
| 23/04/2016   | Chachapoyas                 | 1 día y 11:30       |            |
| 23/04/2016   | Pedro Ruiz                  | 1 día y 11:30       | 7          |
| 23/04/2016   | Pedro Ruiz                  | 17:00 horas         |            |
| 23/04/2016   | Chachapoyas                 | 17:00 horas         |            |
| 23/04/2016   | Chachapoyas                 | 16:00 horas         |            |
| 23/04/2016   | Santa Rosa                  | 12:00 horas         |            |
| 23/04/2016   | San Ignacio                 | 10:00 horas         |            |
| 24/04/2013   | Muyo/Aramango               | 14:00 horas         |            |
| 24/04/2013   | Bagua Chica                 | 14:00 horas         | 3          |
| 24/04/2013   | Bagua Chica                 | 13:00 horas         |            |
| 24/04/2016   | Luya                        | 15:00 horas         |            |
| 25/04/2016   | Puerto Chichipe             | 12:40 horas         |            |
| 25/04/2016   | San Ignacio                 | 14:50 horas         |            |
| 25/04/2016   | Chirinos                    | 09:33 horas         |            |
| 25/04/2016   | San Ignacio                 | 10:20 horas         | 6          |
| 25/04/2016   | Puerto Ciruelo/ San Ignacio | 15:50 horas         |            |
| 25/04/2016   | San Ignacio/Namballe        | 14:19 horas         |            |
| 26/04/2016   | Pucara                      | 12:00 horas         |            |
| 26/04/2016   | Jaén                        | 09:20 horas         | 4          |
| 26/04/2016   | Jaén                        | 05:20 horas         |            |
| 26/04/2016   | Jaén                        | 04:50 horas         |            |
| 28/04/2016   | Jaén                        | 06:35 horas         |            |
| 28/04/2016   | Jaén                        | 05:30 horas         | 3          |
| 28/04/2016   | Bellavista/Jaén             | 06:35 horas         |            |
| 29/04/2016   | Bagua Grande                | 11:34 horas         |            |
| 29/04/2016   | Bagua Grande                | 13:50 horas         | 4          |
| 29/04/2016   | Bagua Grande                | 12:00 horas         |            |
| 29/04/2016   | Bagua Grande                | 10.55 horas         |            |
| 30/04/2016   | Chachapoyas                 | 13:30 horas         |            |
| 30/04/2016   | Chachapoyas                 | 19:00 horas         |            |
| 30/04/2016   | Rodríguez De Mend.          | 2 días: 12:30 horas | 5          |
| 30/04/2016   | Pedro Ruiz                  | 2 días: 12:30 horas |            |
| 30/04/2016   | Jaén                        | 8:45 horas          |            |
| 30/04/2016   | Jaén                        | 11:34 horas         |            |
| <b>Total</b> |                             |                     | <b>101</b> |

## Anexo 2: Acceso a página SIDEX

ENGLISH VERSION PORTADA | CONTÁCTANOS | MAPA DEL SITIO



- NOSOTROS
- INVERSIONISTAS
- PRODUCTOS
- ALICORP EN EL MUNDO
- NOVEDADES
- COMUNIDAD
- VISITAS VIRTUALES
- ALICORP B2B
- POSTULE




**MIND a**  
Mejorando la Integración  
con Nuestras Distribuidoras



**Servicio al Cliente**  
**595-0444**

**NOVEDADES**

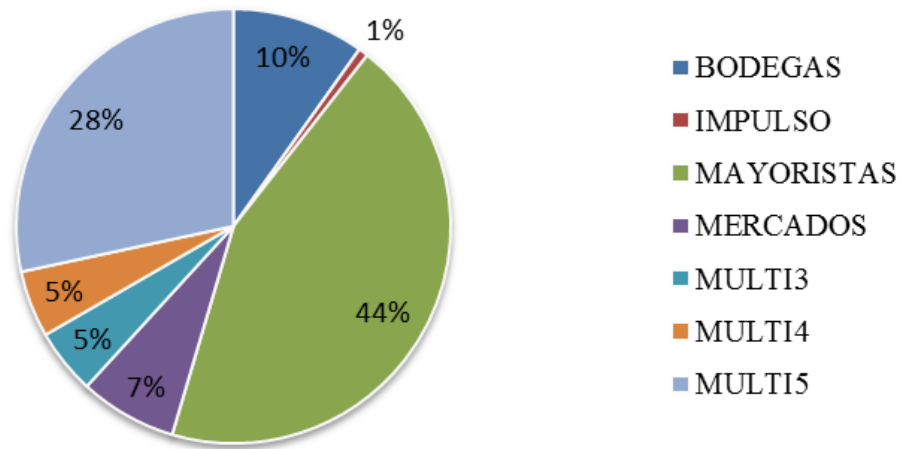
**Alicorp, abrigando al Perú**  
Esta semana se hizo la entrega de los donativos recolectados en la campaña interna "Abrigu...  
[ver todas >>](#)

**LOGIN**

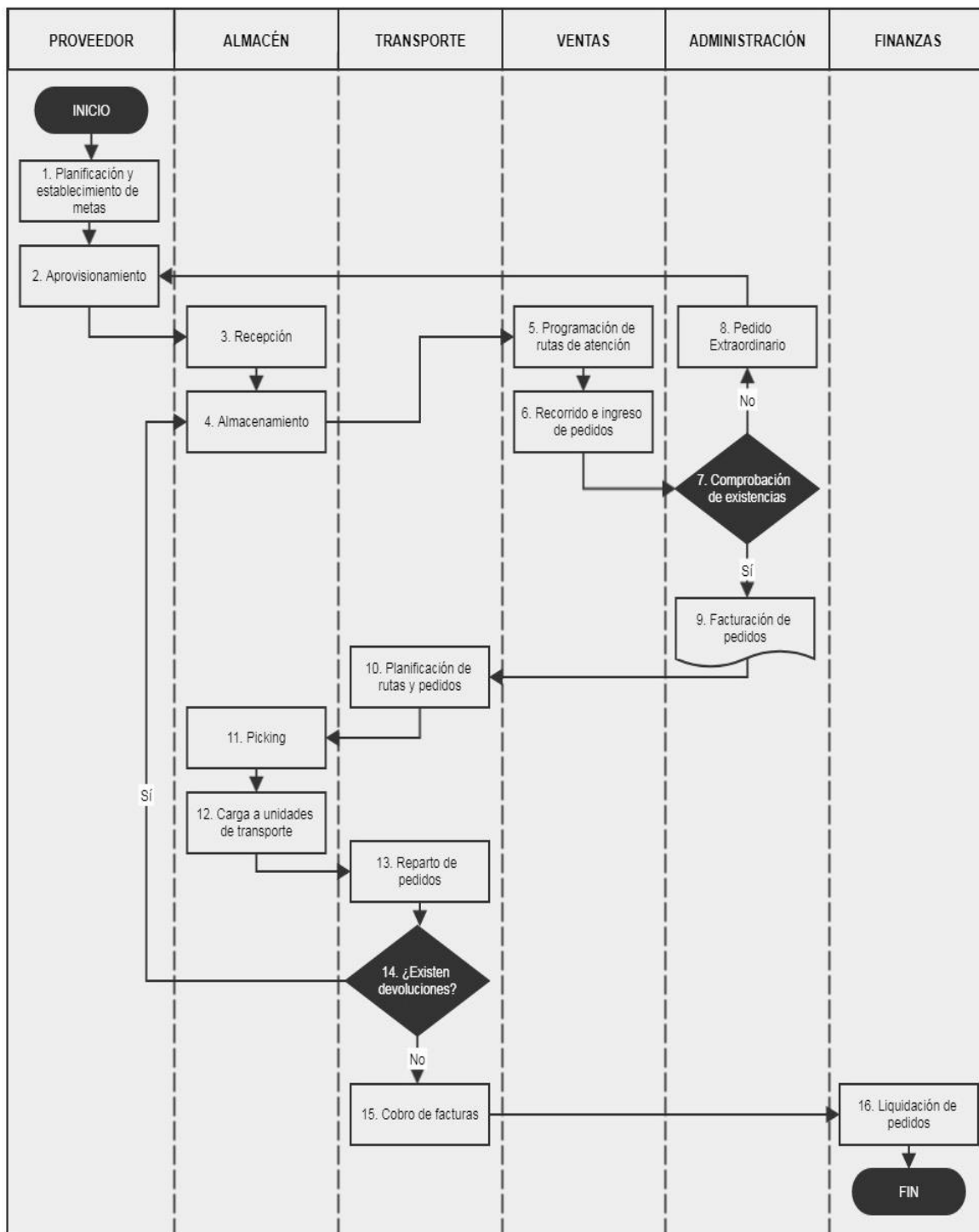
Usuario :

Clave :

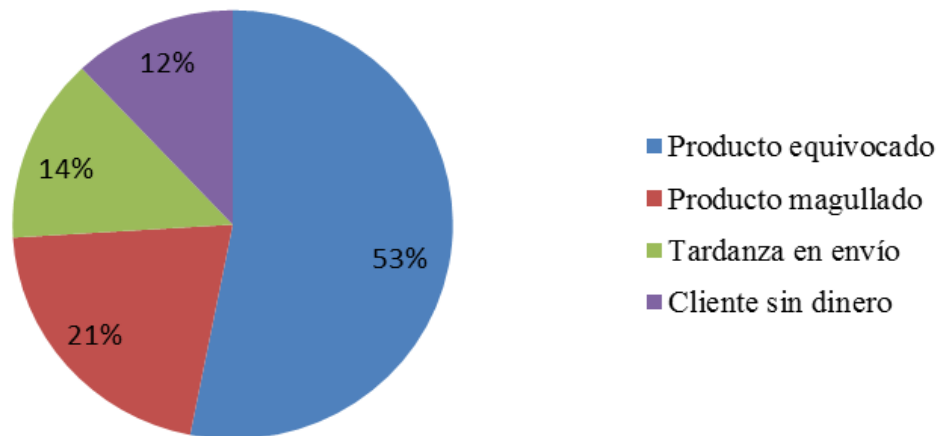
Fuente: <http://aliisiweb6.alicorp.com.pe:8105/MIND5/pages/inicio/index.jsp>

**Anexo 3: Porcentaje de participación en ventas por categoría de clientes**

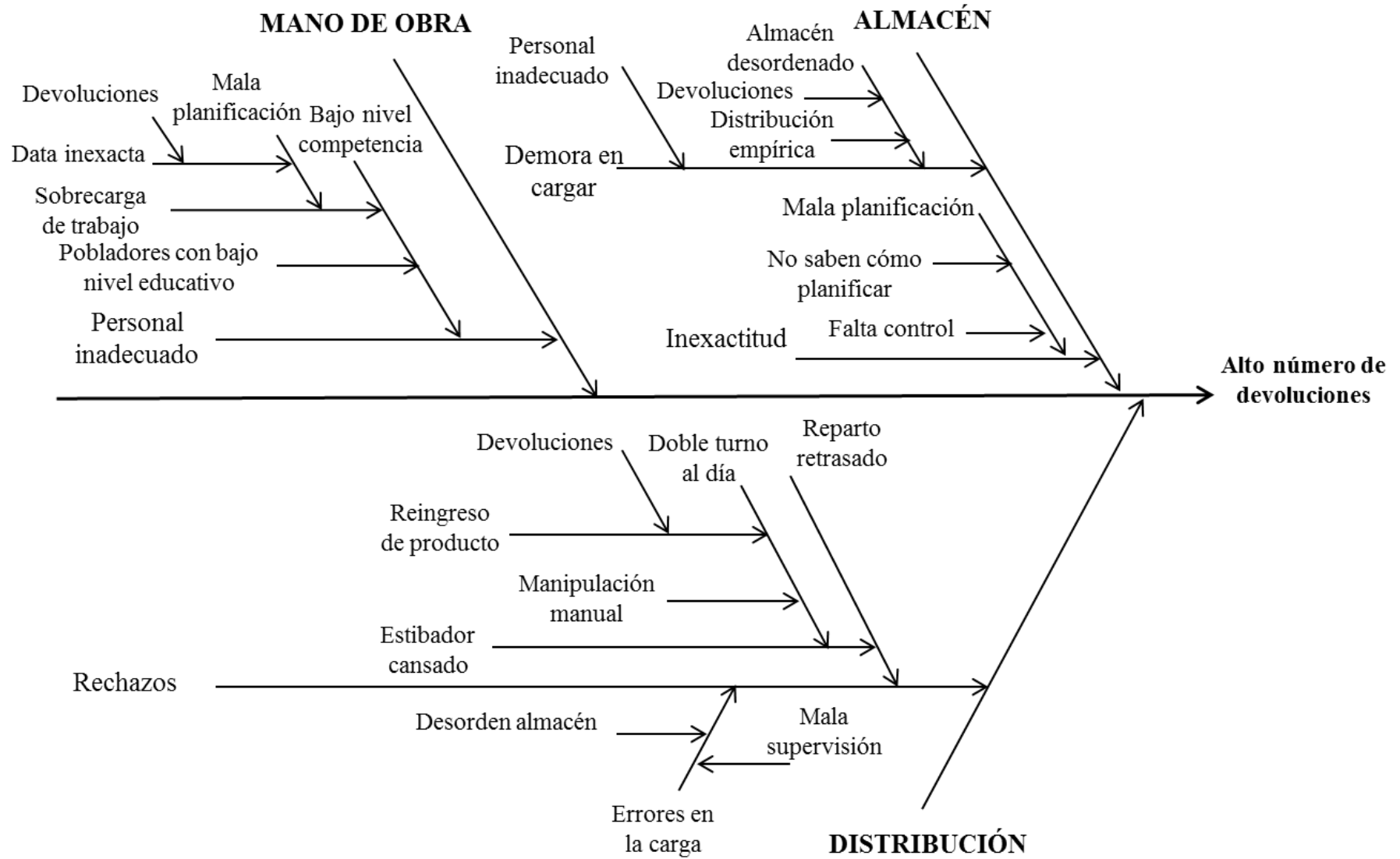
### Anexo 4: Flujograma del proceso de planificación, comercialización y distribución





**Anexo 5: Contribución de causas en devolución total**

**Anexo 6: Diagrama de Ishikawa de los problemas de la empresa**



**Anexo 7: Lectura RFID**

Fuente: <http://ingenieroslogisticos.cl/mantenimientos/>

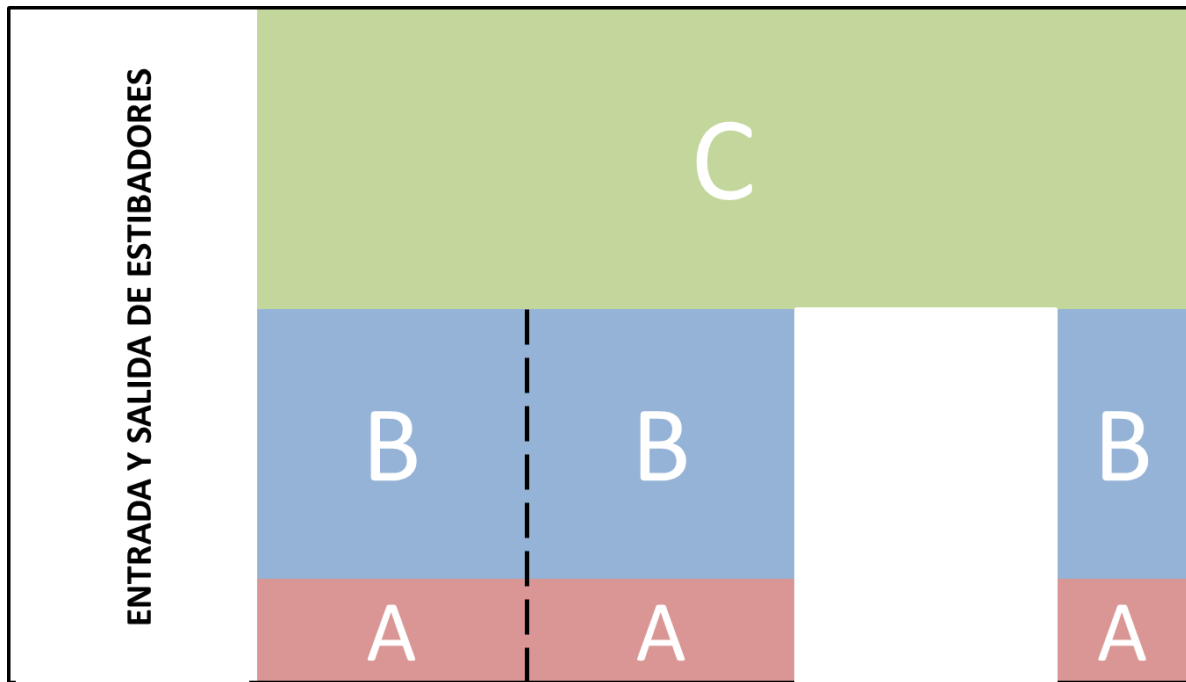
**Anexo 8: Pareto de la rotación por producto**

**Anexo 9: Pareto de clasificación ABC**

**Anexo 10: Productos de clasificación A**

| <b>Producto</b>                             |
|---|
| Nu. Aceite Capri 500cc 24.bot               |
| Nu, Aceite Capri 1lt 12.bot                 |
| Nu, Aceite Cil 200cc 24.bot                 |
| Nu, Aceite Cil 500cc 24.bot                 |
| Nu, Aceite Cil 1l . 12.bot                  |
| Aceite Cocinero 1lt 12.bot                  |
| Aceite Friol Soya 200cc 24.bot              |
| Aceite Friol 500cc 24.bot                   |
| Aceite Friol Soya 1lt 12.bot                |
| Nu. Aceite Vegetal Norcheff 1l 12 .bot      |
| Nu. Aceite Vegetal Primor 1lt 12.bot        |
| Nu. Aceite Veg. Primor Premium 1l 12.bot    |
| Fid. Alianza Spaghetti 500g 20.bot          |
| Fid. Alianza Corbata Mediana 250g 20.bot    |
| Fid. Alianza Tallarin 500g 20.bot           |
| Fid. Alianza Cab.De Angel 250.gr 40.bot     |
| Fid. Alianza Canuto Grande 250.gr 20.bot    |
| Fid. Alianza Canuto Chico 250.gr 20.bot     |
| Fid. Alianza Caracol 250.gr 20.bot          |
| Fid. Alianza Codo Rayado 250.gr 20.bot      |
| Fid. Alianza Tornillo 250.gr 20.bot         |
| Fid. Alianza Macarron 250.gr 20.bot         |
| Nu. Fid. Don Vitt. Spag.500.gr 20.bot       |
| Nu. Fid. Don Vitt. Ling..gr.500.gr 20.bot   |
| Nu. Fid. Don Vitt. Cab.Ang.250.gr 40.bot    |
| Nu. Fid. Don Vitt. Canu.Ray.250.gr 20.bot   |
| Nu. Fid. Don Vitt. Tornillo 250.gr 20.bot   |
| Nu. Fid. Don Vitt. Cod.Ray.250.gr 20.bot    |
| Nu. Fid. Don Vitt. Regato.250.gr 20.bot     |
| Nu. Fid. Don Vitt. Canu.Ch.250.gr 20.bot    |
| Nu. Fid. Don Vitt. Cara.Ch.250.gr 20.bot    |
| Nu. Fid. Don Vitt. Corba.Ch.250.gr 20.bot   |
| Fid.Dv Torn. 120g+S. Roja 60.gr 24.bot      |
| N.Fid.Espiga De Oro Spaghe.500.gr 20.bot    |
| N.Fid.Espiga De Oro Tallar.500.gr 20.bot    |
| N.Fid.Espiga De Oro Canuto Ch.250.gr 20.bot |
| N.Fid.Espiga De Oro Cod.Ray.250.gr 20.bot   |
| N.Fid.Espiga De Oro Tornil. 250.gr 20.bot   |
| Fid. Cab. Angel Espiga De Oro 250.gr 40.bot |

|  |
|--|
| Fid.Municion Espiga De Oro 250.gr 20.bot   |
| Fid. Macarron Espiga De Oro 250.gr 20.bot  |
| Fid.Canuto Gr. Espiga De Oro 250.gr 20.bot |
| Fid.Cara.Ch. Espiga De Oro 250.gr 20.bot   |
| Fid.Lavaggi Spag. C/ Quinoa 400.gr 24.bot  |
| Fid.Lavaggi Spaghetti 500.gr 20.bot        |
| Fid.Lavaggi Tallarin 500.gr 20.bot         |
| Fid.Lavaggi Cabello Angel 250.gr 40.bot    |
| Fid.Lavaggi Arito F. Plus 250.gr 20.bot    |
| Fid.Lavaggi Tornillo F. Plus 250.gr 20.bot |
| Fid.Lavaggi Canu.Chic.F.Plus 250.gr 20.bot |
| Fid.Lavaggi Codo Raya.F.Plus 250.gr 20.bot |
| Fid.Lavaggi Corb Med F. Plus 250.gr 20.bot |
| Nu. Fid.Nicolini Spaghetti 500.gr 20.bot   |
| Nu. Fid.Nicolini Talla.Grue.500.gr 20.bot  |
| Nu. Fid.Nicolini Cab.Angel 250.gr 40.bot   |
| Nu. Fid.Nicolini Codo Rayado 250.gr 20.bot |
| Nu.Fid.Nicolini Canuto Chico 250.gr 20.bot |
| Nu. Fid.Nicolini Corbata 250.gr 20.bot     |
| Fid.Victoria Entrefino Delgado #48 10kg    |
| Fid.Victoria Entrefino Gueso #50 10kg      |

**Anexo 11: Redistribución de layout según clasificación ABC**



**Anexo 12: Stock en unidades físicas de los productos**

| Nom. Material                              | Stock Disp. | Und. Med. | Stock Disp. | Und. Med. |
|--|-------------|-----------|-------------|-----------|
|  | Venta       | Venta     | Fracc.      | Fracc.    |
| ACEITE FRIOL SOYA<br>200CC 24.BOT          | 122         | CJA       | 18          | BOT       |
| ACEITE FRIOL 500CC<br>24.BOT               | 75          | CJA       | 12          | BOT       |
| ACEITE FRIOL SOYA<br>1LT 12.BOT            | 417         | CJA       | 4           | BOT       |
| MAYONESA ALACENA<br>500CC 12BOL            | 5           | CJA       | 10          | BOL       |
| N.SALSA AJI ALACENA<br>100CC 12BOL         | 0           | CJA       | 1           | BOL       |
| SALSA ROCOTO<br>ALACENA 8CC 240UND         | 0           | CJA       | 120         | UND       |
| KETCHUP ALACENA<br>100GR 12BOL             | 30          | CJA       | 3           | BOL       |
| N.FID.ESPIGA DE ORO<br>SPAGHE.500G20BOL    | 375         | PQT       | 1           | BOL       |
| N.FID.ESPIGA DE ORO<br>TALLAR.500G20BOL    | 205         | PQT       | 2           | BOL       |
| N.FID.ESPIGA DE ORO<br>CANUTO CH.250G20BOL | 310         | PQT       | 18          | BOL       |
| N.FID.ESPIGA DE ORO<br>COD.RAY.250G20BOL   | 179         | PQT       | 10          | BOL       |
| N.FID.ESPIGA DE ORO<br>TORNIL. 250G20BOL   | 4           | PQT       | 0           | BOL       |
| HARINA BLANCA FLOR<br>PREP.1K 12BOL        | 226         | PQT       | 6           | BOL       |
| HARINA FAVORITA SIN<br>PREP.COC.180G.18BOL | 10          | PQT       | 1           | BLS       |
| CHUÑ'O NEGRITA 180G.<br>12BOL              | 2           | PQT       | 0           | BOL       |
| MAICENA NEGRITA<br>180G. 12BOL             | 1           | PQT       | 4           | BOL       |

---

|  |      |     |     |     |
|--|------|-----|-----|-----|
| VAINILLA NEGRITA<br>30ML.12.BOT.24DSP  | 2    | CJA | 180 | BOT |
| VAINILLA NEGRITA<br>90ML.12BOT.12DSP   | 22   | CJA | 18  | BOT |
| VAINILLA NEGRITA 1L.<br>1BOT           | 184  | BOT | 0   | BOT |
| SEMOLA NICOLINI<br>BOB.200G 20BOL      | 376  | PQT | 14  | BOL |
| GALL.VICTORIA<br>CHOCOBUM 6PQT 8PCK    | 89   | CJA | 7   | PCK |
| NU.GALL.VICTORIA<br>DIVAS 6PQT 8PCK    | 42   | CJA | 4   | PCK |
| N.REF.NEGRITA<br>CHICHA                | 39   | PQT | 84  | BLS |
| 15G.12UND.08DSP<br>N.REF.NEGRITA       |      |     |     |     |
| NARANJA<br>15G.12UND.08DSP             | 7    | PQT | 22  | BLS |
| N.REF.NEGRITA PINA<br>15G.12UND.08DSP  | 16   | PQT | 22  | BLS |
| N.REF.NEGRITA FRESA<br>15G.12UND.08DSP | 6    | PQT | 0   | BLS |
| AZUCAR FINITA<br>NEGRITA 1KG.5BOL      | 42   | PQT | 0   | BLS |
| PILA PANASONIC<br>GRANDE 1DSP 24PIL    | 47   | DSP | 0   | UND |
| PILA PANASONIC<br>CHICA 1DSP 20PIL     | 396  | DSP | 0   | UND |
| MOLDE NÂ° 26 PARA<br>PYE               | 5    | UND | 0   | UND |
| MOLDE PARA KEKE<br>NÂ° 25              | 25   | UND | 0   | UND |
| VASO                                   | 71   | UND | 0   | UND |
| PLATO TENDIDO                          | 47   | UND | 0   | UND |
| BOLSA CLASICA ROJO                     | 2200 | UND | 0   | UND |
| RELOJ INCA                             | 1    | UND | 0   | UND |

---

|  |      |     |   |     |
|--|------|-----|---|-----|
| MANDIL ALICORP                                 | 30   | UND | 0 | UND |
| LIBRETA  | 200  | UND | 0 | UND |
| BOLSA DE PAPEL                                 | 650  | UND | 0 | UND |
| SECADOR DE COCINA                              | 90   | UND | 0 | UND |
| POLO 30/1                                      | 2    | PQT | 0 | UND |
| N. GALL.SODA DIA<br>250G. 12PQT                | 293  | CJA | 3 | PQT |
| N.GALL.SODA DIA 8PQT<br>5PCK                   | 2329 | CJA | 2 | PCK |
| NU. GALL.VAINILLA<br>DIA 10PQT 4PCK            | 2908 | CJA | 2 | PCK |
| NU.GALL.DULCE<br>RELL.SURTIDA 8PQT<br>5PCK     | 2008 | CJA | 2 | PCK |
| NU. ACEITE PRIMOR FS<br>5L.4BDN                | 282  | BDN | 0 | BDN |
| NU.ACEITE CAPRI FS 5L<br>4BDN                  | 600  | BDN | 0 | BDN |
| ACEITE CRISOL<br>MULTIUSOS FS 20LT<br>1BLD     | 18   | BLD | 0 | BLD |
| ACEITE CRISOL<br>FRIT.INTENS FS-20L<br>1BLD    | 1    | BLD | 0 | BLD |
| NU.ACEITE FRIOL FS 5L<br>4BDN PET.             | 1791 | BDN | 0 | BDN |
| NU. ACEITE CIL FS 20LT<br>1BLD                 | 473  | BLD | 0 | BLD |
| NU. ACEITE VEGETAL<br>PRIMOR 1LT 12BOT         | 49   | CJA | 8 | BOT |
| NU. ACEITE VEGETAL<br>PRIMOR 1LT 12BOT         | 84   | CJA | 6 | BOT |
| NU. ACEITE VEG.<br>PRIMOR PREMIUM 1L<br>12 BOT | 452  | CJA | 3 | BOT |
| NU. ACEITE CAPRI                               | 48   | CJA | 4 | BOT |

---

|  |      |     |    |     |
|--|------|-----|----|-----|
| 500CC 24BOT                                |      |     |    |     |
| NU. ACEITE CAPRI 1LT<br>12BOT              | 86   | CJA | 11 | BOT |
| ACEITE COCINERO FS<br>5L. 1BDN             | 1    | BDN | 0  | BDN |
| ACEITE COCINERO 1LT<br>12BOT               | 54   | CJA | 0  | BOT |
| NU. ACEITE CIL FS.<br>5L.1BDN EURO         | 4517 | BDN | 0  | BDN |
| NU. ACEITE CIL 200CC<br>24BOT              | 149  | CJA | 6  | BOT |
| NU. ACEITE CIL 500CC<br>24BOT              | 374  | CJA | 22 | BOT |
| NU. ACEITE CIL 1L .<br>12BOT               | 0    | CJA | 5  | BOT |
| NU.ACEITE VEGETAL<br>NORCHEFF 1L 12 BOT    | 779  | CJA | 0  | BOT |
| CREMA DE AJI TARI<br>10GR. 24UND           | 7    | CJA | 66 | UND |
| CREMA DE AJI TARI<br>85GR. 24UND           | 111  | CJA | 19 | BOL |
| CREMA DE AJI TARI<br>400GR. 12UND          | 1    | CJA | 4  | BOL |
| CREMA HUANCAINA<br>ALACENA 85GR X<br>24BOL | 19   | CJA | 15 | BOL |
| MAYONESA ALACENA<br>4LT 1BLD               | 23   | BLD | 0  | BLD |
| SALSA ROJA DON VITT.<br>400GR.12UND        | 6    | CJA | 2  | BOL |
| SALSA ROJA DON VITT.<br>200GR.12UND        | 57   | CJA | 3  | BOL |
| SALSA TOMATE<br>ALACENA 160GR<br>24UND     | 25   | CJA | 11 | BOL |
| MAYONESA ALACENA                           | 7    | CJA | 3  | BOL |

---

---

|                     |      |     |    |     |
|---------------------|------|-----|----|-----|
| 115CC 24BOL         |      |     |    |     |
| N.MAYONESA          | 1297 | CJA | 1  | BOL |
| ALACENA 100CC 24BOL |      |     |    |     |
| N.MAYONESA          | 535  | CJA | 8  | BOL |
| ALACENA 500CC 12BOL |      |     |    |     |
| SALSA GOLF ALACENA  | 2    | CJA | 5  | BOL |
| 85CC 24BOL.1CJA     |      |     |    |     |
| SALSA ROCOTO        |      |     |    |     |
| ALACENA 85CC 12BOL  | 125  | CJA | 2  | BOL |
| 1CJA                |      |     |    |     |
| NU.KETCHUP          | 4    | BLD | 0  | BLD |
| ALACENA BALDE 4KG   |      |     |    |     |
| UCHUCUTA ALACENA    | 6    | CJA | 21 | DPK |
| 85GR. 24DPK         |      |     |    |     |
| MAYONESA BASE       | 48   | CJA | 0  | CJA |
| MACBEL 2X2LT 1CJA   |      |     |    |     |
| MAYONESA BASE       | 2    | BLD | 0  | BLD |
| MACBEL 2X2LT 1BLD   |      |     |    |     |
| SALSA TIPO KETCHUP  | 6    | CJA | 0  | CJA |
| ALPESA 2X2KG 1CJA   |      |     |    |     |
| SALSA TIPO KETCHUP  |      |     |    |     |
| ALPESA SHT          | 3    | CJA | 56 | UND |
| 240X10GR            |      |     |    |     |
| SALSA TIPO KETCHUP  |      |     |    |     |
| ALPESA G. 10X1KG    | 1    | CJA | 9  | BOL |
| 1CJA                |      |     |    |     |
| NU.SALSA TIPO       |      |     |    |     |
| KETCH.ALPESA        | 2    | CJA | 9  | BOL |
| G.10X1KG 1CJA       |      |     |    |     |
| MAYONESA ALPESA     | 2    | CJA | 5  | DPK |
| 6DPK 1KG            |      |     |    |     |
| MOSTAZA ALPESA 4    | 0    | PQT | 3  | BLD |
| BLD 4KG             |      |     |    |     |
| MOSTAZA ALPESA      | 4    | CJA | 64 | UND |
| SACHET 240UND 10CC  |      |     |    |     |
| MOSTAZA ALPESA      | 5    | CJA | 96 | UND |

---

---

|                      |     |     |    |     |
|----------------------|-----|-----|----|-----|
| SCHT 240X10GR        |     |     |    |     |
| NU.MOSTAZA ALPESA    |     |     |    |     |
| GRANEL 10BOLX1KG     | 0   | CJA | 8  | BOL |
| 1CJA                 |     |     |    |     |
| N.SALSA TIPO         |     |     |    |     |
| KETCHUP ALPESA       | 12  | BLD | 0  | BLD |
| 2X2KG 1BLD           |     |     |    |     |
| N.SALSA TIPO         |     |     |    |     |
| MOSTAZA ALPESA       | 9   | BLD | 0  | BLD |
| 2X2KG 1BLD           |     |     |    |     |
| MARGA.ESPARC.SELLO   |     |     |    |     |
| DE ORO CC.45GR 24BRR | 46  | CJA | 12 | BRR |
| MARGA.ESPARC.SELLO   |     |     |    |     |
| DE ORO CC.90GR 20BRR | 0   | CJA | 17 | BRR |
| MARGA.ESPARC.SELLO   |     |     |    |     |
| DE ORO C.C.2KG 5PQT  | 14  | CJA | 0  | PQT |
| N.MARG.ESPARC.SELL   |     |     |    |     |
| O DE ORO CC.90GR     | 181 | CJA | 17 | BRR |
| 20BRR                |     |     |    |     |
| ESPARCIBLE MANTY     |     |     |    |     |
| 330G 12POT           | 31  | CJA | 0  | POT |
| ESPARCIBLE MANTY     |     |     |    |     |
| 45G 24BRR            | 1   | CJA | 6  | BRR |
| ESPARCIBLE MANTY     |     |     |    |     |
| 95GR 24POT           | 4   | CJA | 0  | POT |
| NU.ESPARCIBLE        |     |     |    |     |
| MANTY 45G 24BRR      | 73  | CJA | 0  | BRR |
| NU IMAG.MARG.REGIA   |     |     |    |     |
| MULTIUSOS 10KG 1CJA  | 18  | CJA | 0  | CJA |
| NUEVA                |     |     |    |     |
| MARGA.PRIMAVERA      |     |     |    |     |
| KEKERA 2KG 4PQT      | 40  | CJA | 0  | PQT |
| NUEVA                |     |     |    |     |
| MARGA.PRIMAVERA      |     |     |    |     |
| MULTIUSO 2KG 4PQT    | 13  | CJA | 0  | PQT |
| NUEVA                |     |     |    |     |
|                      | 7   | CJA | 0  | PQT |

---

---

|  |      |     |    |     |
|--|------|-----|----|-----|
| MARGA.PRIMAVERA<br>HOJALDRE 2KG 5PQT<br>MANTECA VEGETAL<br>GORDITO 14KG 1CJA | 167  | CJA | 0  | CJA |
| FID.ALIANZA<br>SPAGHETTI 500G 20BOL  | 1395 | PQT | 5  | BOL |
| FID.ALIANZA<br>TALLARIN 500G 20BOL   | 1379 | PQT | 8  | BOL |
| FID.ALIANZA CAB.DE<br>ANGEL 250GR 40BOL                                      | 124  | PQT | 38 | BOL |
| FID.ALIANZA CANUTO<br>GRANDE 250G 20BOL                                      | 126  | PQT | 19 | BOL |
| FID.ALIANZA CANUTO<br>CHICO 250G 20BOL                                       | 1117 | PQT | 2  | BOL |
| FID.ALIANZA<br>CARACOL 250G 20BOL  | 174  | PQT | 0  | BOL |
| FID.ALIANZA CODO<br>RAYADO 250G 20BOL  | 1167 | PQT | 9  | BOL |
| FID.ALIANZA<br>TORNILLO 250G 20BOL   | 33   | PQT | 17 | BOL |
| FID.ALIANZA<br>MACARRON 250G<br>20BOL  | 209  | PQT | 0  | BOL |
| FID.DON VITT. SPAG. FS<br>1KG 12BOL  | 47   | PQT | 0  | BOL |
| N.FID.DON VITT. ESPIR.<br>FS 400G 12BOL                                      | 24   | PQT | 10 | BOL |
| N.FID.DON VITT.<br>QUIF/CO.RA. FS<br>400G12BOL                               | 44   | PQT | 0  | BOL |
| N.FID.DON<br>VITT.CANUTO CH. FS<br>400GR 12BOL                               | 26   | PQT | 9  | BOL |
| FID.DON VITT.<br>LING.GR. FS 1KG 12BOL                                       | 3    | PQT | 0  | BOL |
| NU.FID.DON VITT.   | 150  | PQT | 2  | BOL |

---

---

|                      |    |     |    |     |
|----------------------|----|-----|----|-----|
| SPAG.500GR 20BOL     |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 72 | PQT | 9  | BOL |
| LING.GR.500GR 20BOL  |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 2  | PQT | 12 | BOL |
| CAB.ANG.250GR 40BOL  |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     |    |     |    |     |
| CANU.RAY.250GR       | 14 | PQT | 0  | BOL |
| 20BOL                |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 13 | PQT | 18 | BOL |
| TORNILLO 250G 20BOL  |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 29 | PQT | 14 | BOL |
| COD.RAY.250G 20BOL   |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 11 | PQT | 14 | BOL |
| REGATO.250GR 20BOL   |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 10 | PQT | 0  | BOL |
| CANU.CH.250GR 20BOL  |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 1  | PQT | 0  | BOL |
| CARA.CH.250GR 20BOL  |    |     |    |     |
| NU.FID.DON VITT.     | 1  | PQT | 0  | BOL |
| CORBA.CH.250G 20BOL  |    |     |    |     |
| FID.DV TORN. 120G+S. | 6  | CJA | 17 | PCK |
| ROJA 60G 24BOL       |    |     |    |     |
| FID.LAVAGGI SPAG. C/ | 2  | PQT | 18 | BOL |
| QUINUA 400GR 24BOL   |    |     |    |     |
| FID.LAVAGGI          |    |     |    |     |
| SPAGHETTI 500GR      | 38 | PQT | 2  | BOL |
| 20BOL                |    |     |    |     |
| FID.LAVAGGI          |    |     |    |     |
| TALLARIN 500GR       | 54 | PQT | 4  | BOL |
| 20BOL                |    |     |    |     |
| FID.LAVAGGI CABELLO  | 37 | PQT | 6  | BOL |
| ANGEL 250GR 40BOL    |    |     |    |     |
| FID.LAVAGGI ARITO F. | 2  | PQT | 10 | BOL |
| PLUS 250GR 20BOL     |    |     |    |     |
| FID.LAVAGGI          | 6  | PQT | 4  | BOL |
| TORNILLO F. PLUS     |    |     |    |     |

---



---

|                     |      |     |    |     |
|---------------------|------|-----|----|-----|
| 250GR 20BOL         |      |     |    |     |
| FID.LAVAGGI         |      |     |    |     |
| CANU.CHIC.F.PLUS    | 8    | PQT | 0  | BOL |
| 250GR 20BOL         |      |     |    |     |
| FID.LAVAGGI CODO    |      |     |    |     |
| RAYA.F.PLUS 250GR   | 19   | PQT | 4  | BOL |
| 20BOL               |      |     |    |     |
| FID.LAVAGGI CORB    |      |     |    |     |
| MED F. PLUS 250GR   | 1    | PQT | 0  | BOL |
| 20BOL               |      |     |    |     |
| NU. FID.NICOLINI    |      |     |    |     |
| SPAGHETTI 500GR     | 1051 | PQT | 13 | BOL |
| 20BOL               |      |     |    |     |
| NU. FID.NICOLINI    |      |     |    |     |
| TALLA.GRUE.500GR    | 751  | PQT | 0  | BOL |
| 20BOL               |      |     |    |     |
| NU. FID.NICOLINI    |      |     |    |     |
| CAB.ANGEL 250GR     | 86   | PQT | 4  | BOL |
| 40BOL               |      |     |    |     |
| NU. FID.NICOLINI    |      |     |    |     |
| CODO RAYADO 250GR   | 313  | PQT | 2  | BOL |
| 20BOL               |      |     |    |     |
| NU.FID.NICOLINI     |      |     |    |     |
| CANUTO CHICO 250GR  | 353  | PQT | 18 | BOL |
| 20BOL               |      |     |    |     |
| NU. FID.NICOLINI    |      |     |    |     |
| SPAGHETTI FS.       | 7    | BOL | 0  | BOL |
| 10KG.1BOL           |      |     |    |     |
| NU. FID.NICOLINI    |      |     |    |     |
| CORBATA 250GR 20BOL | 3    | PQT | 0  | BOL |
| FID. CAB. ANGEL     |      |     |    |     |
| ESPIGA DE ORO 250G  | 125  | PQT | 0  | BOL |
| 40BOL               |      |     |    |     |
| FID.MUNICION ESPIGA |      |     |    |     |
| DE ORO 250GR 20BOL  | 9    | PQT | 0  | BOL |
| FID. MACARRON       | 78   | PQT | 13 | BOL |

---

---

|                     |     |     |    |     |
|---------------------|-----|-----|----|-----|
| ESPIGA DE ORO 250G  |     |     |    |     |
| 20BOL               |     |     |    |     |
| FID.CANUTO GR.      |     |     |    |     |
| ESPIGA DE ORO 250G  | 33  | PQT | 3  | BOL |
| 20BOL               |     |     |    |     |
| FID.CARA.CH. ESPIGA |     |     |    |     |
| DE ORO 250GR 20BOL  | 2   | PQT | 0  | BOL |
| FID.VICTORIA        |     |     |    |     |
| ENTREFINO GRUESO    | 270 | PQT | 0  | PQT |
| #50 10KG            |     |     |    |     |
| FIDEO SAYON #32C    |     |     |    |     |
| SPAGHETTI 10KG      | 2   | BOL | 0  | BOL |
| FIDEO SAYON #42C    |     |     |    |     |
| TALLARIN 10KG       | 3   | BOL | 0  | BOL |
| FIDEO SAYON #65     |     |     |    |     |
| CODO MED.5KG        | 3   | BOL | 0  | BOL |
| INDUSTRIAL          |     |     |    |     |
| FID.SAYON RIGATONE  |     |     |    |     |
| #76 5KG INDUSTRIAL  | 1   | BOL | 0  | BOL |
| CARAMELO SAYON      |     |     |    |     |
| OJO LOCO 1CJA 20BOL | 3   | CJA | 0  | BOL |
| CARAMELO SAYON      |     |     |    |     |
| IQUEÑ'OS 1CJA 20BOL | 2   | CJA | 13 | BOL |
| CARAM. SAYON        |     |     |    |     |
| MENTA CUADRADA      | 18  | CJA | 4  | BOL |
| 1CJA 20BOL          |     |     |    |     |
| CARAM.SAYON SUAK    |     |     |    |     |
| YOGU.DURAZ. 1CJA    | 1   | CJA | 14 | BOL |
| 20BOL               |     |     |    |     |
| TOFFEE SAYON        |     |     |    |     |
| SURTIDO 1CJA 16BOL  | 2   | CJA | 7  | BOL |
| CARAM.SAYON         |     |     |    |     |
| SAB.CHICHA MORADA   | 0   | CJA | 3  | BOL |
| 1CJA 20BOL          |     |     |    |     |
| NUEVO CARAMELO      |     |     |    |     |
| SAYON PERITAS 1CJA  | 0   | CJA | 5  | BOL |

---

---

|  |    |     |    |     |
|--|----|-----|----|-----|
| 20BOL  |    |     |    |     |
| N.CARAMELO SAYON<br>BAMBI PT 1CJA 20BOL        | 0  | CJA | 5  | BOL |
| N.CARAMELO SAYON<br>BAMBI MAQ.1CJA<br>20BOL    | 0  | CJA | 1  | BOL |
| N. CARAM. SAYON<br>CHICHA MORADA 1CJA<br>20BOL | 13 | CJA | 5  | BOL |
| N. CARAMELO SAYON<br>PERITAS 1CJA 20BOL        | 2  | CJA | 6  | BOL |
| N. CARAMELO SAYON<br>BAMBI 1CJA 20BOL          | 24 | CJA | 16 | BOL |
| N. CARAMELO SAYON<br>GAJO LIMON 1CJA<br>16BOL  | 11 | CJA | 2  | BOL |
| N. CAR. SAYON SUAK<br>YOG. FRESA 1CJA<br>20BOL | 4  | CJA | 16 | BOL |
| CARAMELO SAYON<br>LIMON/CHICHA 1CJA 12<br>PCK  | 28 | CJA | 7  | PCK |
| CARAMELO SAYON<br>BAMBI /PERITA 1CJA<br>12PCK  | 24 | CJA | 3  | PCK |
| CHICLE SAYON<br>LIMON/CHICHA 12DSP<br>1CJA     | 8  | CJA | 8  | DSP |
| CHICLE SAYON<br>BAMBI/PERITA 12DSP<br>1CJA     | 5  | CJA | 6  | DSP |
| CHUPETE SAYON<br>BAMBI/PERITA 15BOL<br>1CJA    | 2  | CJA | 0  | BOL |
| N. GALLETAS KRAPS<br>6PQT 8PCK                 | 39 | CJA | 5  | PCK |

---

---

|   |     |     |    |     |
|---|-----|-----|----|-----|
| WAFER CASINO                                    |     |     |    |     |
| CHOCOLATE 6PQT<br>8PCK                          | 0   | CJA | 7  | PCK |
| WAFER CASINO FRESA<br>6PQT 8PCK                 | 0   | CJA | 1  | PCK |
| WAFER CASINO<br>VAINILLA 6PQT 8PCK              | 0   | CJA | 2  | PCK |
| WAFER CASINO<br>CHOCOLATE 36PQT                 | 12  | CJA | 9  | PQT |
| WAFER CASINO FRESA<br>36PQT                     | 201 | CJA | 4  | PQT |
| WAFER CASINO<br>BAÑ'ADO CHOCOLATE<br>6PQT 12PCK | 101 | CJA | 8  | PCK |
| GALLETAS FIGURITAS<br>DIA 55GR 90PQT            | 0   | CJA | 13 | PQT |
| GALLETA SODA DIA<br>115GR 20PQT                 | 0   | CJA | 12 | PQT |
| GALLETA VAINILLA<br>DIA 138GR 20PQT             | 0   | CJA | 18 | PQT |
| NUE.GALLETAS DIA<br>MERIENDA 8PQT 5PCK          | 421 | CJA | 4  | PCK |
| GALLETAS FIGURITAS<br>DIA 55GR 3BOL 30PQT       | 187 | CJA | 58 | PQT |
| WAFER DÃ• A<br>VAINILLA 8PQT 5PCK               | 223 | CJA | 0  | PCK |
| WAFER DÃ• A FRESA<br>8PQT 5PCK                  | 244 | CJA | 3  | PCK |
| WAFER DÃ• A<br>CHOCOLATE 4PQT<br>9PCK           | 1   | CJA | 4  | PCK |
| WAFER DÃ• A<br>CHOCOLATE 8PQT<br>5PCK           | 262 | CJA | 3  | PCK |
| NU.GALL.VICTORIA<br>CASINO CH/LU.6PQT           | 2   | CJA | 5  | PCK |

---

---

|                      |     |     |   |  |     |
|----------------------|-----|-----|---|--|-----|
| 8PCK                 |     |     |   |  |     |
| NU.GALL.VICTORIA     |     |     |   |  |     |
| CASINO FR/VA.6PQT    | 1   | CJA | 6 |  | PCK |
| 8PCK                 |     |     |   |  |     |
| NU.GALL.VICTORIA     |     |     |   |  |     |
| TENTACI.VAIN.6PQT    | 0   | CJA | 4 |  | PCK |
| 8PCK                 |     |     |   |  |     |
| NUE.GALL.VICT.CASIN  |     |     |   |  |     |
| O VAINILLA 6PQT 8PCK | 78  | CJA | 0 |  | PCK |
| NUE.GALL.VICT.CASIN  |     |     |   |  |     |
| O MENTA 6PQT 8PCK    | 168 | CJA | 3 |  | PCK |
| NUE.GALL.VICT.CASIN  |     |     |   |  |     |
| O CHOCO.6PQT 8PCK    | 108 | CJA | 7 |  | PCK |
| NUE.GALL.VICT.CASIN  |     |     |   |  |     |
| O FRESA 6PQT 8PCK    | 108 | CJA | 4 |  | PCK |
| NUE.GALL.VICT.CASIN  |     |     |   |  |     |
| O LUCUMA 6PQT 8PCK   | 141 | CJA | 5 |  | PCK |
| NUE.GALL.VICT.CASIN  |     |     |   |  |     |
| O COCO 6PQT 8PCK     | 131 | CJA | 0 |  | PCK |
| NUE.GALL.VICT.CASIN  |     |     |   |  |     |
| O ALFAJOR 6PQT 8PCK  | 129 | CJA | 0 |  | PCK |
| NU.GALL.VICT         |     |     |   |  |     |
| INTEGRAC.MIEL C/F    |     |     |   |  |     |
| 6PQT 8PCK            | 43  | CJA | 6 |  | PCK |
| GALL.VICTORIA        |     |     |   |  |     |
| INTEGRAC.QUINUA      |     |     |   |  |     |
| 9PQT 5PCK            | 678 | CJA | 1 |  | PCK |
| NUE. GALLT. VICT.    |     |     |   |  |     |
| TENTACI.CHO.6PQT     | 138 | CJA | 0 |  | PCK |
| 8PCK                 |     |     |   |  |     |
| NUE. GALLT. VICT.    |     |     |   |  |     |
| TENTACI.VAIN.6PQT    | 96  | CJA | 7 |  | PCK |
| 8PCK                 |     |     |   |  |     |
| NUE. GALLT. VICT.    |     |     |   |  |     |
| TENTACI.NAR.6PQT     | 62  | CJA | 0 |  | PCK |
| 8PCK                 |     |     |   |  |     |

---

---

|   |     |     |    |     |
|---|-----|-----|----|-----|
| NUE. GALLT. VICT.                       |     |     |    |     |
| TENTACI.COCO 6PQT<br>8PCK               | 74  | CJA | 7  | PCK |
| GALLETAS<br>ARTESANAS                   | 3   | CJA | 5  | PCK |
| GLASEADAS 6PQT 8PCK                     |     |     |    |     |
| NU.GALLETA                              |     |     |    |     |
| VICTORIA SODA 6PQT<br>36PCK             | 1   | CJA | 23 | PCK |
| NUE. GALLT. VICT.                       |     |     |    |     |
| CHOMP CHOCO.6PQT<br>8PCK                | 22  | CJA | 3  | PCK |
| NUE. GALLT. VICT.                       |     |     |    |     |
| CHOMP NARAN.6PQT<br>8PCK                | 5   | CJA | 6  | PCK |
| GALL.VICTORIA                           |     |     |    |     |
| GLACITAS FRE.32G<br>6PQT8PCK            | 277 | CJA | 7  | PCK |
| GALL.VICTORIA                           |     |     |    |     |
| GLACITAS TOFF.32G<br>6PQT8PCK           | 228 | CJA | 0  | PCK |
| GALL.VICTORIA                           |     |     |    |     |
| GLACITAS CHOC.32G<br>6PQT8PCK           | 213 | CJA | 5  | PCK |
| GALL.VICTORIA                           |     |     |    |     |
| GLACI.CHO.NIE.32G<br>6PQT8PCK           | 245 | CJA | 5  | PCK |
| GALL.VICTORIA                           |     |     |    |     |
| GLACI.DOB.CHO.32G<br>6PQT8PCK           | 7   | CJA | 0  | PCK |
| GALLETA SAYON SODA<br>GRANEL 12PQT 250G | 1   | CJA | 6  | PQT |
| N. GALL.SAYON                           |     |     |    |     |
| MARGARITA BLANCA<br>6PQT 6PCK           | 109 | CJA | 2  | PCK |
| N. GALLETA SAYON                        | 37  | CJA | 13 | PQT |

---

---

|                     |     |     |    |     |  |
|---------------------|-----|-----|----|-----|--|
| MARGARITA FAMIL.    |     |     |    |     |  |
| 20PQT               |     |     |    |     |  |
| GALLETA MARGARITA   | 51  | CJA | 1  | PCK |  |
| CUBANITA 6PQT 6PCK  |     |     |    |     |  |
| CHOCO.SAYON         |     |     |    |     |  |
| TABLETA TAZA 1CJA   | 0   | CJA | 41 | UND |  |
| 50UND               |     |     |    |     |  |
| CHOCO.SAYON         |     |     |    |     |  |
| TAB.TAZA 1CJA 24DSP | 10  | CJA | 6  | DSP |  |
| 12UND               |     |     |    |     |  |
| NU.CHOCO.SAYON      |     |     |    |     |  |
| TAB.TAZA 1PQT 06DSP | 9   | PQT | 3  | DSP |  |
| 12UND               |     |     |    |     |  |
| NU.CHOCO.SAYON      |     |     |    |     |  |
| TAB.TAZA 1CJA 24DSP | 4   | CJA | 7  | DSP |  |
| 12UND               |     |     |    |     |  |
| CHOCOLATE           |     |     |    |     |  |
| ALMENDRA            |     |     |    |     |  |
| TENTACION 12DSP     | 26  | CJA | 6  | DSP |  |
| 1CJA                |     |     |    |     |  |
| CHOCOLATE GALLETA   |     |     |    |     |  |
| TENTACION 12DSP     | 6   | CJA | 3  | DSP |  |
| 1CJA                |     |     |    |     |  |
| CHOCOLATE MANI      |     |     |    |     |  |
| TENTACION 12DSP     | 17  | CJA | 4  | DSP |  |
| 1CJA                |     |     |    |     |  |
| AVENA ANG. CANELA   |     |     |    |     |  |
| CLAVO 105GR 24BOL   | 67  | PQT | 21 | BOL |  |
| 1PQT                |     |     |    |     |  |
| AVENA ANGEL         |     |     |    |     |  |
| QUINUA 100GR 24BOL  | 1   | PQT | 18 | BOL |  |
| 1PQT                |     |     |    |     |  |
| NU.GELATINA         |     |     |    |     |  |
| NEGRITA FRESA       | 181 | PQT | 6  | BLS |  |
| 180G.12UND          |     |     |    |     |  |
| GELATINA DIET       | 0   | PQT | 8  | BLS |  |

---

---

 NEGRITA FRESA 19G 16

|                      |     |     |       |     |
|----------------------|-----|-----|-------|-----|
| UND                  |     |     |       |     |
| NU.GELATINA          |     |     |       |     |
| NEGRITA PIÑA'A       | 26  | PQT | 3     | BLS |
| 180G.12UND           |     |     |       |     |
| NU.GELATINA          |     |     |       |     |
| NEGRITA NARANJA      | 21  | PQT | 8     | BLS |
| 180G.12UND           |     |     |       |     |
| GELATINA NEGRITA     |     |     |       |     |
| LIMÓN 180G.12UND     | 6   | PQT | 9     | BLS |
| GELATINA NEGRITA     |     |     |       |     |
| GRANADILLA           | 3   | PQT | 6     | BLS |
| 180G.12UND           |     |     |       |     |
| GELATINA NEGRITA     |     |     |       |     |
| UVA 180G.12UND       | 7   | PQT | 5     | BLS |
| NUE.MAZAMORRA        |     |     |       |     |
| MORADA NEGRITA       | 223 | PQT | 10    | BLS |
| 170G.24UND           |     |     |       |     |
| NU. FLAN NEGRITA     |     |     |       |     |
| VAINILLA 100G.12UND  | 8   | PQT | 3     | BLS |
| NU.GELATINA          |     |     |       |     |
| NEGRITA FRESA 2KG    | 1   | PQT | 1     | BOL |
| 5BOL                 |     |     |       |     |
| GEL.FRES.90G+MAZ.MO  |     |     |       |     |
| RAD.70G              | 74  | PQT | 4.996 | BLS |
| NEGRITAX12UND        |     |     |       |     |
| REF.KANU NARANJA     |     |     |       |     |
| 15G.12UND.8DSP LAZ   | 0   | PQT | 24    | BLS |
| REF.NEGRITA TE       |     |     |       |     |
| DURAZNO 15GR.12UND   | 0   | PQT | 89    | BLS |
| 8DSP                 |     |     |       |     |
| REF.NEGRITA TE       |     |     |       |     |
| NARANJA 15GR.12UND   | 1   | PQT | 35    | BLS |
| 8DSP                 |     |     |       |     |
| REF.NEG.CHICH.15G/CA |     |     |       |     |
| RAM.6.7G 12UND 8DSP  | 1   | PQT | 72    | BLS |

---



---

|                       |    |     |    |     |
|-----------------------|----|-----|----|-----|
| REF.NEGRITA           |    |     |    |     |
| NARANJA               | 0  | PQT | 60 | BLS |
| 35G.12UND.08DSP       |    |     |    |     |
| NU. REF.NEGRITA       | 5  | PQT | 0  | BLS |
| PIÑ'A 35G.12UND.06DSP |    |     |    |     |
| NU. REF.NEGRITA       |    |     |    |     |
| MARACUYA              | 2  | PQT | 36 | BLS |
| 35G.12UND.06DSP       |    |     |    |     |
| REF.NEGRITA TE        |    |     |    |     |
| DUR./TE.NAR.15G.12X21 | 0  | CJA | 2  | EXB |
| EXB                   |    |     |    |     |
| PROM.NEG.FRUTISIMO    |    |     |    |     |
| NAR-PIÑ'-MYA-CHI      | 1  | CJA | 0  | TIR |
| 10EXB                 |    |     |    |     |
| JABON SPA             |    |     |    |     |
| HUMECTANTE 90GR       | 6  | CJA | 18 | UND |
| 60UND                 |    |     |    |     |
| JABON SPA             |    |     |    |     |
| HUMECTANTE 150GR      | 0  | CJA | 52 | UND |
| 72UND                 |    |     |    |     |
| JABON SPA RELAJANTE   |    |     |    |     |
| 90GR 60UND            | 0  | CJA | 3  | UND |
| SPA PREMIUM           |    |     |    |     |
| APASIONANTE 80GR      | 0  | CJA | 53 | UND |
| 60UND                 |    |     |    |     |
| PILA POWER ALKALINE   |    |     |    |     |
| AAX2 12BLS            | 11 | CJA | 0  | BLI |
| NUEVA PILA POWER      |    |     |    |     |
| ALKALINE AAX2 12BLI   | 24 | DSP | 0  | BLI |
| NUEVA PILA POWER      |    |     |    |     |
| ALKALINE AAAX2        | 18 | DSP | 0  | BLI |
| 12BLI                 |    |     |    |     |
| CAR.MAST.BARRILETE    |    |     |    |     |
| 18BOL 1CJA            | 2  | CJA | 8  | BOL |
| CAR.MAS.BIG BEN       |    |     |    |     |
| SUR.18BOL 1CJA        | 3  | CJA | 0  | BOL |

---

---

|  |      |     |    |     |
|--|------|-----|----|-----|
| CHICLE BUZZY                                   |      |     |    |     |
| TATTOO TRIBAL TF<br>20DSP 1CJA                 | 0    | CJA | 8  | DSP |
| CAR.MAST.CAFE<br>GURME 18BOL 1CJA              | 2    | CJA | 6  | BOL |
| CARAMELO HORTELA<br>MENTA 24DSP 1CJA           | 0    | CJA | 14 | DSP |
| MASHMELLOWS<br>CRISMELOS MINI<br>20TIR.1CJA    | 1    | CJA | 3  | TIR |
| MASHMELLOWS<br>CRISMELOS COLOR<br>20BOL 1CJA   | 0    | CJA | 10 | BOL |
| CARAMELOS MINTY<br>FRUTAS 24DSP 1CJA           | 0    | CJA | 18 | DSP |
| CHOCO. TRENTO<br>CHOCOLATE 512 GR<br>8DSP 1CJA | 0    | CJA | 1  | DSP |
| CHICLE HUEVO POGO<br>32BOL 1CJA                | 0    | CJA | 19 | BOL |
| HARINA BLANCA FLOR<br>PREP. 0.5K 12BOL         | 29   | PQT | 1  | BOL |
| MEZCLA BLANCA FLOR<br>KC NARAN 0.8K 24BOL      | 4    | PQT | 22 | BOL |
| MEZCLA BLANCA FLOR<br>TC CHOCO 0.8K 24BOL      | 0    | PQT | 6  | BOL |
| MEZCLA BLANCA FLOR<br>TC CHOCO 0.5K 6BOL       | 8    | PQT | 1  | BOL |
| HARINA FAVORITA SIN<br>PREP.COC.250G.18BOL     | 103  | PQT | 16 | BLS |
| SEMOLA DON VITT.<br>BOB.200G 20BOL             | 16   | PQT | 7  | BOL |
| HNA. NICOLINI SELEC.<br>ESP. NORTE PP.50K      | 100  | SCO | 0  | SCO |
| HARINA INCA<br>ESPECIAL DEL NORTE              | 1018 | SCO | 0  | SCO |

---

---

| T 50K               |    |     |    |     |
|---------------------|----|-----|----|-----|
| HARINA INCA         |    |     |    |     |
| TRADICIÃ“N DEL      | 66 | SCO | 0  | SCO |
| NORTE T. 50K.       |    |     |    |     |
| EXPERTA PRE-        |    |     |    |     |
| MEZ.PANETON         | 2  | SCO | 0  | SCO |
| PREMIUM C/E 25K     |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| AVANZ. FLORAL       | 0  | PQT | 10 | BOL |
| 520G.30BOL          |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| AVANZ. FLORAL 1.5KG | 0  | PQT | 3  | BOL |
| 10BOL               |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| PAR.JAB FLORAL      | 1  | PQT | 20 | BOL |
| 160G.60BOL          |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| PAR.JAB LIMON       | 4  | PQT | 5  | BOL |
| 360G.30BOL          |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| PAR.JAB FLORAL      | 40 | PQT | 21 | BOL |
| 360G.30BOL          |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| PAR.JAB FLORAL      | 8  | PQT | 20 | BOL |
| 520G.30BOL          |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| PAR.JAB FLORAL      | 71 | PQT | 14 | BOL |
| 900G.15BOL          |    |     |    |     |
| BOLIVAR PAR.JAB     |    |     |    |     |
| FLORAL 1.5KG 10BOL  | 2  | PQT | 2  | BOL |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| PAR.JAB LIMON 1.5KG | 2  | PQT | 1  | BOL |
| 10BOL               |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR      |    |     |    |     |
| PAR.JAB FLORAL      | 2  | PQT | 1  | BOL |
| 2.6KG.7BOL          |    |     |    |     |

---

---

|                  |    |     |    |     |
|------------------|----|-----|----|-----|
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| PAR.JAB LIMON    | 0  | PQT | 1  | BOL |
| 2.6KG.7BOL       |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| PAR.JAB FLORAL   | 11 | PQT | 0  | BOL |
| 4.5KG.4BOL       |    |     |    |     |
| DETERG. BOLIVAR  |    |     |    |     |
| MATIC 360G.30BOL | 6  | PQT | 10 | BOL |
| DETERG. BOLIVAR  |    |     |    |     |
| MATIC 520G.30BOL | 9  | PQT | 18 | BOL |
| DETERG. BOLIVAR  |    |     |    |     |
| MATIC 900G.15BOL | 11 | PQT | 12 | BOL |
| DETERG. BOLIVAR  |    |     |    |     |
| MATIC 2.6KG.7BOL | 4  | PQT | 2  | BOL |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| COLORES VIVOS    | 9  | PQT | 15 | BOL |
| 360G.30BOL       |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| COLORES VIVOS    | 11 | PQT | 1  | BOL |
| 900G.15BOL       |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| COLORES VIVOS    | 0  | PQT | 6  | BOL |
| 2.6KG.7BOL       |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| COLORES VIVOS    | 0  | PQT | 5  | BOL |
| 1.5KG.10BOL      |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| COLORES VIVOS    | 5  | PQT | 1  | BOL |
| 4.5KG.4BOL       |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| NEGROS INTENSOS  | 3  | PQT | 9  | BOL |
| 360G.30BOL       |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
| NEGROS INTENSOS  | 3  | PQT | 12 | BOL |
| 900G.15BOL       |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR   |    |     |    |     |
|                  | 3  | PQT | 1  | BOL |

---

---

|                    |    |     |    |  |     |
|--------------------|----|-----|----|--|-----|
| NEGROS INTENSOS    |    |     |    |  |     |
| 2.6KG.7BOL         |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR     |    |     |    |  |     |
| NEGROS INTENSOS    | 1  | PQT | 5  |  | BOL |
| 1.5KG.10BOL        |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR     |    |     |    |  |     |
| NEGROS INTENSOS    | 2  | PQT | 0  |  | BOL |
| 4.5KG.4BOL         |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR     |    |     |    |  |     |
| BLANCOS PERFECTOS  | 2  | PQT | 1  |  | BOL |
| 360G.30BOL         |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR     |    |     |    |  |     |
| BLANCOS PERFECTOS  | 2  | PQT | 11 |  | BOL |
| 900G.15BOL         |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR     |    |     |    |  |     |
| BLANCOS PERFECTOS  | 2  | PQT | 1  |  | BOL |
| 2.6KG.7BOL         |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR     |    |     |    |  |     |
| BLANCO PERFECTOS   | 7  | PQT | 6  |  | BOL |
| 1.5KG.10BOL        |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR     |    |     |    |  |     |
| BLANCOS PERFECTOS  | 3  | PQT | 2  |  | BOL |
| 4.5KG.4BOL         |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR CON |    |     |    |  |     |
| SUAVIZANTE 160G    |    |     |    |  |     |
|                    | 1  | PQT | 54 |  | BOL |
| 60BOL              |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR CON |    |     |    |  |     |
| SUAVIZANTE 360GR   |    |     |    |  |     |
|                    | 48 | PQT | 24 |  | BOL |
| 30BOL              |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR CON |    |     |    |  |     |
| SUAVIZANTE 520G    |    |     |    |  |     |
|                    | 1  | PQT | 10 |  | BOL |
| 30BOL              |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR CON |    |     |    |  |     |
| SUAVIZANTE 850GR   |    |     |    |  |     |
|                    | 19 | PQT | 1  |  | BOL |
| 15BOL              |    |     |    |  |     |
| DETERG.BOLIVAR CON |    |     |    |  |     |
|                    | 4  | PQT | 3  |  | BOL |

---

---

|                      |    |     |    |     |
|----------------------|----|-----|----|-----|
| SUAVIZANTE 1.5KG     |    |     |    |     |
| 10BOL                |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR CON   |    |     |    |     |
| SUAVIZANTE 2.6KG     | 1  | PQT | 4  | BOL |
| 7BOL                 |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.FL.160GR | 15 | PQT | 33 | BOL |
| 60BOL                |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.FL.360G  | 43 | PQT | 1  | BOL |
| 30BOL                |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.FL.520G  | 10 | PQT | 14 | BOL |
| 30BOL                |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.FL.850G  | 35 | PQT | 11 | BOL |
| 15BOL                |    |     |    |     |
| DETERG. BOLIVAR      |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.FL.1.5KG | 1  | PQT | 7  | BOL |
| 10BOL                |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.FL.2.6KG | 1  | PQT | 4  | BOL |
| 7BOL                 |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.FL.4.5KG | 2  | PQT | 0  | BOL |
| 4BOL                 |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.LI.360G  | 3  | PQT | 0  | BOL |
| 30BOL                |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.LI.1.5KG | 0  | PQT | 3  | BOL |
| 10BOL                |    |     |    |     |
| DETERG.BOLIVAR       |    |     |    |     |
| TEC.ANTIPER.LI.2.6KG | 2  | PQT | 0  | BOL |
| 7BOL                 |    |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA      | 0  | PQT | 5  | BOL |

---

---

|                    |     |     |    |     |
|--------------------|-----|-----|----|-----|
| MAX FLORAL 2.6KG   |     |     |    |     |
| 7BOL               |     |     |    |     |
| NU.DETERG.MARSELLA |     |     |    |     |
| MAX LIMON 160GR    | 0   | PQT | 49 | BOL |
| 60BOL              |     |     |    |     |
| NU.DETERG.MARSELLA |     |     |    |     |
| MAX LIMON 520GR    | 7   | PQT | 1  | BOL |
| 30BOL              |     |     |    |     |
| NU.DETERG.MARSELLA |     |     |    |     |
| MAX LIMON 850GR    | 0   | PQT | 9  | BOL |
| 15BOL              |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA    |     |     |    |     |
| MAX LIMON 160GR 60 | 25  | PQT | 48 | BOL |
| BOL                |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA    |     |     |    |     |
| MAX LIMON 360GR 30 | 0   | PQT | 4  | BOL |
| BOL                |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA    |     |     |    |     |
| MAX LIMON 520GR    | 0   | PQT | 9  | BOL |
| 30BOL              |     |     |    |     |
| NU.DETERG.MARSELLA |     |     |    |     |
| MAX FLORAL 160GR   | 0   | PQT | 0  | BOL |
| 60BOL              |     |     |    |     |
| NU.DETERG.MARSELLA |     |     |    |     |
| MAX FLORAL 360GR   | 3   | PQT | 23 | BOL |
| 30BOL              |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA    |     |     |    |     |
| PETALOS RELAJANT   | 39  | PQT | 33 | BOL |
| 150G 60BOL         |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA    |     |     |    |     |
| PETALOS RELAJANT   | 46  | PQT | 24 | BOL |
| 360G 30BOL         |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA    |     |     |    |     |
| PETALOS RELAJANT   | 322 | PQT | 12 | BOL |
| 850G 15BOL         |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA    | 7   | PQT | 45 | BOL |

---

---

|                     |     |     |    |     |
|---------------------|-----|-----|----|-----|
| ESENCIAS BOSQUE     |     |     |    |     |
| 150G 60BOL          |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA     |     |     |    |     |
| ESENCIAS BOSQUE     | 7   | PQT | 14 | BOL |
| 360G 30BOL          |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA     |     |     |    |     |
| ESENCIAS BOSQUE     | 1   | PQT | 0  | BOL |
| 850G 15BOL          |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA     |     |     |    |     |
| PETALOS RELAJANT    | 95  | PQT | 6  | BOL |
| 2.3KG 7BOL          |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA     |     |     |    |     |
| PETALOS RELAJANT    | 216 | PQT | 12 | BOL |
| 350G 30BOL          |     |     |    |     |
| DETERG.MARSELLA     |     |     |    |     |
| PETALOS RELAJANT    | 22  | PQT | 12 | BOL |
| 500G 30BOL          |     |     |    |     |
| DETERG. OPAL        |     |     |    |     |
| BIOCRIS.LIMON 1.5KG | 13  | PQT | 2  | BOL |
| 10BOL               |     |     |    |     |
| DETERG.OPAL         |     |     |    |     |
| CRIS.MULTI.FLORAL   | 4   | PQT | 7  | BOL |
| 1.5KG 10BOL         |     |     |    |     |
| DETERG.OPAL         |     |     |    |     |
| CRIS.MULTI.FLORAL   | 0   | PQT | 1  | BOL |
| 2.6KG 7BOL          |     |     |    |     |
| OPAL ULTRA FLORAL   |     |     |    |     |
| 160GR 60BOL         | 19  | PQT | 57 | BOL |
| DETERG. OPAL ULTRA  |     |     |    |     |
| FLORAL 360GR 30BOL  | 345 | PQT | 9  | BOL |
| DETERG. OPAL ULTRA  |     |     |    |     |
| FLORAL 520GR 30BOL  | 16  | PQT | 18 | BOL |
| DETERG. OPAL ULTRA  |     |     |    |     |
| FLORAL 850GR 15BOL  | 25  | PQT | 5  | BOL |
| DETERG. OPAL ULTRA  |     |     |    |     |
| FLORAL 1.5KG 10BOL  | 6   | PQT | 0  | BOL |

---



---

|   |     |     |    |     |
|---|-----|-----|----|-----|
| DETERG. OPAL ULTRA<br>FLORAL 2.6KG 7BOL           | 3   | PQT | 1  | BOL |
| DETERG. OPAL ULTRA<br>FLORAL 4.5KG 4BOL           | 6   | PQT | 1  | BOL |
| DETERG. OPAL ULTRA<br>LIMON 1.5KG 10BOL           | 1   | PQT | 0  | BOL |
| DETERG.OPAL ULTRA<br>C/QUITAMANCHAS<br>160G 60BOL | 52  | PQT | 23 | BOL |
| DETERG.OPAL ULTRA<br>C/QUITAMANCHAS<br>360G 30BOL | 38  | PQT | 19 | BOL |
| DETERG.OPAL ULTRA<br>C/QUITAMANCHAS<br>520G 30BOL | 3   | PQT | 29 | BOL |
| DETERG.OPAL ULTRA<br>C/QUITAMANCHAS<br>850G 15BOL | 19  | PQT | 1  | BOL |
| DETERG.OPAL ULTRA<br>C/QUITAMANCHAS<br>2.6KG 7BOL | 2   | PQT | 1  | BOL |
| NU.JAB.BOLIV.PER.BLA<br>.FLORAL 240G.48BRR        | 214 | CJA | 19 | BRR |
| NU.JAB.BOLIVAR.PER.B<br>LA.LIMON 240G.48BRR       | 84  | CJA | 42 | BRR |
| NU.JAB.BOLIV.PER.BLA<br>.BEBE 240G.48BRR          | 75  | CJA | 23 | BRR |
| JAB.BOLIVAR<br>ANTIBACTERIAL<br>240G.48BRR        | 77  | CJA | 0  | BRR |
| JABON MARSELLA<br>BEBE 240G40BRR                  | 0   | CJA | 5  | BRR |
| NU.JAB MARSELLA<br>FLORAL 230GR 40BRR             | 227 | CJA | 20 | BRR |
| NU.JABON TROME<br>LIMON 230GR 40BRR               | 23  | CJA | 0  | BRR |

---

---

|  |    |     |    |     |
|--|----|-----|----|-----|
| NU.JABON TROME<br>FLORAL 230GR 40BRR           | 52 | CJA | 6  | BRR |
| JABON JUMBO FLORAL<br>230GR 40BRR              | 0  | CJA | 3  | BRR |
| JABON JUMBO<br>GLICERINA 230GR<br>40BRR        | 0  | CJA | 4  | BRR |
| ENJUAGUE BOLIVAR<br>450ML 12DPK                | 22 | CJA | 6  | DPK |
| ENJUAGUE BOLIVAR<br>220ML 24DPK                | 20 | CJA | 19 | DPK |
| ENJUAGUE BOLIVAR<br>800ML 12FRASCOS            | 12 | CJA | 1  | FCO |
| ENJ. BOLIVAR FLORAL<br>80ML 6SACHETS 24TIRA    | 45 | CJA | 14 | TIR |
| ENJ. BOLIVAR FRUTAS<br>INT.800ML 12FCO 1CJA    | 9  | CJA | 7  | FCO |
| ENJ. BOLIVAR FRUTAS<br>INT.85ML 6SCHT 24TIR    | 22 | CJA | 0  | TIR |
| ENJ.BOL.FRUT.INTENS<br>AS 80ML 6UND 24TIRAS    | 9  | CJA | 11 | TIR |
| ENJUAGUE BOLIVAR<br>FLO+FRU 85ML<br>12EXB.1CJA | 1  | CJA | 1  | EXB |

---

### Anexo 13: Análisis Comparativo-Técnico

| Modelo de Calidad   | Puntaje<br>Máximo | Puntaje<br>Mínimo | AutoCAD   | ArcView   | MapInfo   |
|---|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Puntaje total</b>  | <b>100</b>        | <b>70</b>         | <b>82</b> | <b>84</b> | <b>85</b> |
| <b>Atributos Internos</b>   | <b>50</b>         | <b>35</b>         | <b>40</b> | <b>41</b> | <b>41</b> |
| <u>Análisis de información</u> , el producto se adapta a las necesidades de la distribuidora y ofrece funciones que permiten realizar un análisis de ventas en conjunto con información geográfica. | 10                | 7                 | 8         | 9         | 8         |
| <u>Consulta y visualización de la información</u> , el producto facilita la realización de consultas, permitiendo que los resultados o reportes se visualicen en diversos formatos y estilos.       | 10                | 7                 | 9         | 8         | 9         |
| <u>Operatividad del software</u> , el producto es fácil de entender, aprender y utilizar, siendo atractivo para el usuario.   | 10                | 7                 | 7         | 8         | 8         |
| <u>Gestión de datos geográficos</u> , el producto permite gestionar y editar mapas de manera eficiente.   | 10                | 7                 | 8         | 8         | 8         |
| <u>Automatización</u> , el producto mejora los tiempos mediante la automatización de tareas.  | 10                | 7                 | 8         | 8         | 8         |
| <b>Atributos Externos</b>   | <b>20</b>         | <b>14</b>         | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> |
| <u>Gestión de datos e información externa</u> , el producto cuenta con capacidades de interconexión con diversos gestores de bases de datos relacionales, incluyendo SAP.                           | 10                | 7                 | 8         | 8         | 8         |
| <u>Interfaz de programación, de ser requerido</u> , si es necesario, el producto ofrece soporte para lenguajes de programación como .Net, Java, entre otros.  | 10                | 7                 | 7         | 8         | 9         |
| <b>Atributos de Uso</b>   | <b>30</b>         | <b>21</b>         | <b>27</b> | <b>27</b> | <b>27</b> |
| <u>Mantenimiento</u> , el proveedor del producto ofrece actualizaciones periódicas.   | 10                | 7                 | 9         | 9         | 9         |
| <u>Soporte</u> , el proveedor brinda soporte técnico a través de diversos canales, como teléfono y correo electrónico.  | 10                | 7                 | 9         | 9         | 9         |
| <u>Capacitación</u> , el proveedor proporciona entrenamiento para el uso adecuado del producto.   | 10                | 7                 | 9         | 9         | 9         |

**Anexo 14: Análisis Comparativo-Costos**

| Producto/Servicio  | Precio                        | AutoCAD<br>MAP                               | ArcView  | MapInfo                                |
|--|-------------------------------|--|--|--|
| Versión del producto   | -                             | AutoCAD<br>MAP 2009<br>Commercial<br>New SLM | ArcView 9.3,<br>Single Use<br>para Windows<br>Vista ,<br>2000/XP | MapInfo<br>Professional<br>version 9.5 |
| Producto: adquisición de dos licencias para el mismo número de usuarios. | Precio Unitario (S/.)         | 17 215,67                                    | No definido  | 9 659,83                               |
|  | Precio por 02 licencias (S/.) | 34 420,20                                    | 14 510,50  | 19 319,70                              |

| Producto/Servicio   | Precio   | AutoCAD<br>MAP        | ArcView               | MapInfo               |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Soporte y Mantenimiento Anual: se considera la adquisición de dos licencias para el mismo número de usuarios. | Precio Unitario (S/.)  | 1 856,97              | 2 246,70              | 2 704,75              |
|   | Soporte y<br>Mantenimiento Anual<br>(S/.)                      | 3 713,90              | 4 493,40              | 5 409,50              |
| Capacitación: se considera el entrenamiento para dos usuarios.  | Se considera el<br>entrenamiento para dos<br>usuarios<br>(S/.) | 2 940,20 <sup>1</sup> | 1 904,00 <sup>2</sup> | 2 318,50 <sup>3</sup> |
| <b>TOTAL</b>  |  | <b>41 074,30</b>      | <b>20 907,90</b>      | <b>27 047,70</b>      |

**Fuente: cotizaciones a proveedor. Elaboración Propia.**

<sup>1</sup>Precio por 27 horas para dos participantes.

<sup>2</sup>Precio por 27 horas para dos participantes.

<sup>3</sup>Precio por 12 horas para dos a tres participantes.

**Anexo 15: Logo MapInfo**

Fuente: <http://www.intechgroup.com.pe/mapinfo.html>. 2017

## Anexo 16: Modelos de lectores RFID y cotización de implementación

### Modelos Lectores RFID Kimaldi



#### Referencia Descripción

| Referencia               | Descripción  | Tags/Tarjetas                  |                    |             |         |           |                            |           | Acabado           |                |                            |          |
|--------------------------|--|--------------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|----------------------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------|----------|
|                          |  | Lectura (L) /<br>Escritura (E) | ISO 14443 A Mifare | ISO 14443 B | DESfire | ISO 15693 | Smart Card /<br>Socket SAM | Sobremesa | Encapsulado pared | Caja Tarjetero | Electronica<br>Integración | Mobiles  |
| <b>RFID 13,56MHz</b>     |  |                                |                    |             |         |           |                            |           |                   |                |                            |          |
| <b>Kimaldi</b>           |  |                                |                    |             |         |           |                            |           |                   |                |                            |          |
| <b>KRD13Mv2 Autónomo</b> |  |                                |                    |             |         |           |                            |           |                   |                |                            |          |
| 01KR13AN1                | Lector Mifare KRD13M v2 Autónomo Electronica<br>Incluye Led Tricolor, Relé, Borne, tarjetas de configuración y Fuente      | L/E                            | •                  |             |         |           |                            |           |                   | •              |                            | Autónomo |
| 01KR13AP1                | Lector Mifare KRD13M v2 Autónomo pared<br>Incluye Led Tricolor, Relé, Borne, tarjetas de configuración y Fuente            | L/E                            | •                  |             |         |           |                            | •         |                   |                |                            | Autónomo |
| 01KR13AP2                | Lector Mifare KRD13M v2 Autónomo caja Interruptor<br>Incluye Led Tricolor, Relé, Borne, tarjetas de configuración y Fuente | L/E                            | •                  |             |         |           |                            | •         |                   |                |                            | Autónomo |
| 01KR13AP3                | Lector Mifare KRD13M v2 Autónomo Encapsulado IP65<br>Incluye Led Tricolor, Relé, Borne, tarjetas de configuración y Fuente | L/E                            | •                  |             |         |           |                            | •         |                   |                |                            | Autónomo |
| 01KR13AP6                | Lector Mifare KRD13M v2 Autónomo Caja Tarjetero<br>Incluye Led Tricolor, Relé, Borne, tarjetas de configuración y Fuente   | L/E                            | •                  |             |         |           |                            |           | •                 |                |                            | Autónomo |

#### Accesorios KRD13Mv2 Autónomo

|             |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 54KIMMIF50  | Pack 50 tarjetas Mifare de usuario codigo impreso  |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54KIMMIF100 | Pack 100 tarjetas Mifare de usuario codigo impreso |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Lector proximidad KRD13Mv2  
Electronica



Lector proximidad KRD13Mv2  
caja sobremesa USB



Lector proximidad KRD13Mv2  
caja pared



KRD13M v2 autónomo  
Caja interruptor



KRD13M v2 autónomo  
Caja Tarjetero



Calle German Schreiber 276  
 San Isidro - Lima  
 www.rfidperu.pe  
 Teléfono: 469 7684

Contacto: Julio Cruz O.

## COTIZACIÓN

|              |            |
|--------------|------------|
| FECHA        | 28/10/2017 |
| COTIZACIÓN # | 12082850   |
| VALIDO HASTA | 28/11/2017 |

| DESCRIPCIÓN   | CANT.  | PRECIO UNIT. |           |
|---|--------|--------------|-----------|
|   |        | USD          | TOTAL USD |
| Portal RFID de 2 metros de ancho y 2 metros de alto | 2      | 1,800.00     | 3,600.00  |
| TAGs RFID para los sacos                            | 10,000 | 0.15         | 1,500.00  |
| Lector Portátil para toma de inventario físico      | 2      | 1,850.00     | 3,700.00  |
| Sistema de control de stock                         | 1      | 1,500.00     | 1,500.00  |
| Pasajes, viáticos y estadía para 3 días             | 2      | 600.00       | 1,200.00  |
| Incluye capacitación.                               |        |              | -         |
|   |        |              | -         |

### TÉRMINOS Y CONDICIONES

1. Precios expresados en dólares americanos.
2. Pago por adelantado.
3. Confirmar la cotización vía correo electrónico.
4. No incluye colocación de los tags en todos los sacos.
5. Incluye configuración de los lectores portátiles.
6. No están incluidos gastos de viaje y estadía fuera de la ciudad de Chiclayo. En caso de ser necesario que personas del equipo de Radical Solutions tenga que desplazarse fuera de la ciudad de Chiclayo, Steven and Company SAC asumirá los gastos.
7. Garantía de 1 año para los equipos.

La aceptación del cliente (firmar a continuación):

x \_\_\_\_\_

Nombre del cliente

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Subtotal       | \$ 11,500.00        |
| Impuesto %     | 18%                 |
| Total Impuesto | \$ 2,070.00         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>\$ 13,570.00</b> |