

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS EN LAS  
ÁREAS DE COMERCIAL Y LOGÍSTICA PARA REDUCIR  
LOS COSTOS DE LA EMPRESA DROFAR E.I.R.L.”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:

Ingeniero Aaron Gunther Villanueva Gomez

Ingeniera Debhora Nicolle Romero Quiroz

Asesor:

Ing. Rafael Castillo Cabrera

Trujillo - Perú

2019



## DEDICATORIA

A Dios por darme la gracia de culminar  
la carrera con éxito.

A mis padres Jorge y Neni quienes, con su amor,  
paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a  
cumplir hoy un sueño más.

A mis abuelos, Oscar y Rita quienes, con su paciencia, oraciones  
y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona.

A mis hermanos Mauricio, Jorge y Joaquín, por estar  
conmigo en todo momento y quererme siempre.

Dedico de manera especial esta tesis a quienes me brindaron  
su apoyo en todo momento, a mis padres Baldomero Villanueva y  
Yolanda Gómez por darme excelentes consejos, palabras de aliento  
y valores que me han ayudado a alcanzar esta meta,  
A mis hermanas Angie Villanueva y Brenda Villanueva  
quienes me han acompañado en los momentos más felices de mi vida  
y a mi abuelita Fausta Becerra que siempre me protege y cuida desde el cielo.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por ser nuestro guía  
y acompañarnos en el transcurso de nuestra vida, brindándonos  
paciencia y sabiduría para culminar con éxito nuestras metas.

A nuestras familias por impulsarnos a salir adelante  
y cumplir nuestros sueños.

A nuestro asesor, al Ing. Rafael Castillo que,  
sin él, no hubiésemos logrado nuestro objetivo.

A nuestros 10 años de amistad e infinita confianza y cariño.

## Tabla de contenidos

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>91</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Eficiencia del personal (expresado en soles) .....	12
Tabla 2: Pérdida por falta de seguimiento a clientes (expresado en soles) .....	13
Tabla 3: Costo de preparación de pedidos al año (expresado en soles) .....	13
Tabla 4: Costo total por envíos inadecuados (expresado en unidades y soles) .....	13
Tabla 5: Costo total de las pérdidas durante el año 2017 (expresado en soles) .....	14
Tabla 6: Etapas de Desarrollo. ....	24
Tabla 7: Ventas (expresado en soles).....	33
Tabla 8: Metas anuales por vendedor (expresado en soles). ....	34
Tabla 9: Pérdida por Falta de capacitación (expresado en soles).....	34
Tabla 10: Costos por incumplimiento con el cliente (expresado en soles).....	35
Tabla 11: Sueldo de trabajadores en Área Comercial (expresado en soles). ....	36
Tabla 12: Inversión por clientes captados (expresado en cantidad y soles). ....	36
Tabla 13: Costo de adquisición por clientes (expresado en soles).....	36
Tabla 14: Costo de alistamiento de pedidos (expresado en soles).....	37
Tabla 15: Costo de re alistamiento de pedidos (expresado en soles).....	37
Tabla 16: Pedidos enviados (expresado en cantidad).....	38
Tabla 17: Errores por despachos inadecuados (expresado en cantidad).....	39
Tabla 18: Costo de envíos por vehículo (expresado en soles). ....	40
Tabla 19: Costo total por envío (expresado en soles) .....	41
Tabla 20: Datos del trabajador.....	42
Tabla 21: N° de errores por transporte (expresado en cantidad).....	42
Tabla 22: Historial de costos H-H en el año .....	43
Tabla 23: Manipulación inadecuada de Productos( expresada en soles) .....	44
Tabla 24: Priorización Causas Raíces .....	45
Tabla 25: Matriz de Causas raíces (Área comercial) .....	47
Tabla 26: Matriz de causas raíces ( Área Logística) .....	48
Tabla 27: Plan de capacitación documento Nro. 1.....	50
Tabla 28: Plan de capacitación documento nro. 2 .....	52
Tabla 29: Plan de capacitación documento nro. 3 .....	53
Tabla 30: Cronograma de capacitación .....	54
Tabla 31: Costos del curso de capacitación .....	55
Tabla 32: Costos de materiales para capacitación.....	56
Tabla 33: Beneficio por capacitar a los vendedores.....	57
Tabla 34: Observaciones muestra piloto .....	62
Tabla 35: Calculo del numero de observaciones.....	64
Tabla 36: Factor de Westinghouse de los operarios .....	65
Tabla 37: tiempo estándar de las actividades de gestión de almacén .....	65
Tabla 38: Tiempo de actividades en la Gestión de almacén .....	67
Tabla 39: tipo de actividades(interna, externa) .....	68
Tabla 40: Tiempos a mejorar en la gestión de almacén .....	69
Tabla 41: Tiempo del proceso después de la mejora de la Gestión de almacén .....	69
Tabla 42: tipo de actividad interna o externa después de la mejora de la Gestión de almacén .....	71
Tabla 43: Costos Área logística.....	80
Tabla 44: Costos Área Comercial .....	81
Tabla 45:Resultados Viabilidad financiera .....	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Ilustración 1: Organigrama de la empresa Drofar EIRL .....</b>	<b>25</b>
<b>Ilustración 2: Diagrama Pareto - Área Comercial.....</b>	<b>30</b>
<b>Ilustración 3: Diagrama Pareto - Área Logística.....</b>	<b>31</b>
<b>Ilustración 4: Historial de costos H-H en el año .....</b>	<b>43</b>
<b>Ilustración 5: Diagrama de Flujo del proceso de ventas .....</b>	<b>60</b>
<b>Ilustración 6: Diagrama de procesos inicial en la Gestión de almacén .....</b>	<b>66</b>
<b>Ilustración 7: Diagrama del proceso estandarizado de la Gestión de almacén .....</b>	<b>70</b>
<b>Ilustración 8: Distribución interna de almacén (Layout Inicial) .....</b>	<b>72</b>
<b>Ilustración 9: Formato Kardex .....</b>	<b>73</b>
<b>Ilustración 10: Distribución de Almacén (Layout final) .....</b>	<b>75</b>
<b>Ilustración 11: Estantes (foto).....</b>	<b>76</b>
<b>Ilustración 12: Estantes(diseño).....</b>	<b>77</b>
<b>Ilustración 13: Refrigeradora(foto).....</b>	<b>78</b>
<b>Ilustración 14: Refrigeradora (diseño).....</b>	<b>78</b>
<b>Ilustración 15: Parihuela(foto).....</b>	<b>79</b>
<b>Ilustración 16: Parihuela (diseño).....</b>	<b>79</b>
<b>Ilustración 17: Evaluación financiera .....</b>	<b>82</b>
<b>Ilustración 18: Planificación de tareas .....</b>	<b>84</b>
<b>Ilustración 19: Manipulación inadecuada de productos .....</b>	<b>84</b>

## RESUMEN

El presente trabajo cuenta como objetivo general desarrollar una propuesta de mejora para reducir los costos de las áreas tanto comercial como logística en los que incurre la empresa Drofar E.I.R.L, en la ciudad de Trujillo.

Inicialmente, se proporciona un diagnóstico central a la empresa, como tal, identificando las áreas de mayor interés, identificando problemas en el área de logística y comercial, para este fin se utilizó el Diagrama Ishikawa donde se exponen las causas raíz que inciden dichos problemas. Se priorizaron las causas más importantes a través de un Diagrama Pareto y a partir de ello se generaron propuestas de mejora como son: Capacitación, Gestión de Almacenes, Codificación, Gestión de pedidos y distribución para reducir tanto los costos logísticos como del área comercial.

Finalmente, con la información analizada y recolectada; y a partir del diagnóstico elaborado, se presentará un análisis de los resultados y conclusiones el cual nos indica en un indicador de costo de oportunidad el valor de 9.67%, un TIR de 278% lo cual concluye que la propuesta es rentable para la empresa.

**Palabras clave:** Diagrama Ishikawa, Diagrama Pareto, Diagnóstico, Propuestas de Mejora, Capacitación, Gestión de Almacenes, Gestión de Pedidos y Distribución, Logística, Comercial, Análisis de Resultados.

## ABSTRACT

The present work has as a general objective to develop an improvement proposal to reduce the costs of both commercial and logistics areas incurred by the company Drof far E.I.R.L, in the city of Trujillo.

Initially, a central diagnosis is provided to the company, as such, identifying the areas of greatest interest, identifying problems in the logistics and commercial area, for this purpose the Ishikawa Diagram was used, where the root causes of these problems are exposed. The most important causes were prioritized through a Pareto Diagram and as a result, improvement proposals were generated, such as: Training, Warehouse Management, Coding, Order Management and Distribution to reduce both the logistics costs and the commercial area.

Finally, with the information analyzed and collected; and from the elaborated diagnosis, an analysis of the results and conclusions will be presented which indicates in an opportunity cost indicator the value of 9.67%, a TIR of 278% which concludes that the proposal is profitable for the company.

**Keywords:** Ishikawa Diagram, Pareto Diagram, Diagnosis, Improvement Proposals, Training, Warehouse Management, Order and Distribution Management, Logistics, Commercial, Analysis of Results.



## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En la actualidad, las empresas de diversos sectores tienen como finalidad un desarrollo constante, de acuerdo a lo que el medio y el mercado les presentan; dichas exigencias dan lugar a procesos más eficientes, de tal forma que las empresas deben estar en capacidad de cumplir con las expectativas de un mercado exigente y cambiante. La eficiencia, optimización de recursos y la productividad, asociado a los costos se ha convertido a nivel mundial en algo fundamental para la supervivencia de las organizaciones en el competitivo entorno empresarial en que se desenvuelven, si bien todavía algunas de ellas presentan tendencia a la obtención de resultados económicos a corto plazo, no es menos cierto que algunos empresarios con óptica estratégica y de procesos han reconocido en ella la herramienta necesaria para la elevación del nivel de gestión empresarial de sus organizaciones.

En el ámbito empresarial, la gestión logística es una actividad compleja, ya que para evaluarla no es posible tener en cuenta, de forma aislada, indicadores y parámetros determinados, pues solo con una integración de resultados es posible determinar el nivel en que se encuentra la empresa, de tal forma los procesos, recursos y medio de control, influyen significativamente en los costos generados. Cada parámetro de la gestión logística depende de otros para lograr un nivel aceptable y si la empresa se concentra en optimizar uno de ellos, sin tener en cuenta el sistema de interrelaciones, puede afectar el resultado global de lograr alta competitividad.

Asimismo, la responsabilidad del mejoramiento en la gestión comercial involucra una serie de acciones que comprende la planificación, organización, seguimiento y control de los procesos, dichas actividades son asignadas a los responsables o encargados del área, sin contar con los instrumentos o herramientas que les permite desempeñar eficaz y eficientemente esta labor. Desde este enfoque se determina que la gestión comercial requiere de una gama de técnicas e instrumentos que faciliten la realización de sus actividades vitales, las cuales se ven reflejadas en planeación, dirección y control óptimo de las operaciones para cumplir con las metas propuestas por la empresa en términos de eficacia, eficiencia y productividad.

A nivel internacional, el estudio realizado en el almacén local de medicamentos del Hospital México, tuvo como objetivo analizar los procedimientos realizados en el almacén, así como la ejecución de tareas que afectaban negativamente el abastecimiento de medicamentos, asimismo la falta de un programa de entrenamiento y capacitación para el personal. Montenegro (2017), afirma que, en el plan de mejora a los problemas identificados en el levantamiento de procesos, se determinó que la mayoría de estas tienen un alto impacto para prevenir el desabastecimiento y pueden ser implementadas a corto plazo, asimismo, algunas de las mejoras planteadas para las causas internas también van a ser útiles para mitigar el impacto de algunas de las causas externas.

En el ámbito nacional, el estudio realizado a una distribuidora e importadora en la ciudad de Chiclayo, elaboró una propuesta para la optimización de la gestión de procesos logístico y comercial ya que tenían un planeamiento ineficiente en políticas

de venta, asimismo no contaban con una metodología idónea para abastecerse de manera óptima. Paz (2015) manifiesta que uno de los importantes beneficios que brindó esta propuesta es superar el problema del incumplimiento de los plazos de entrega de mercadería por parte de los proveedores, puesto que al contar con un MOF y, a su vez con una metodología precisa para el cálculo del aprovisionamiento, les permitió determinar Cuánto y Cuándo se deben realizar las compras para contar oportunamente con los medicamentos necesarios sin incurrir en altos costos de inventario, así como plantear un manual de organización y funciones para el personal.

Asimismo, el estudio realizado en la Universidad de San Pablo en Arequipa para la Empresa Farmacéutica del Sur, planteó una propuesta de mejora de procesos, cuyo objetivo fue orientar la gestión hacia el logro de resultados sostenibles dándole énfasis a la logística comercial como proceso de generación de valor y en el cual se evidenciarán los principales cambios; así como también alinear a los demás procesos organizacionales; tanto estratégicos o de soporte. Llerena (2017), afirma que, el diagnóstico centra a la logística como el proceso operativo principal, así mismo se ha realizado la planificación para la formulación matemática de los pronósticos, se propuso la gestión de stocks y se reorganizó el mapa de procesos para buscar solución a los problemas existentes.

Dentro de este contexto encontramos a la empresa Drofar E.I.R.L., la cual se dedica a la comercialización y distribución de material médico, equipos, instrumental médico – quirúrgico, medicamentos de uso hospitalario; su sede se encuentra

ubicada en la ciudad de Trujillo y cuenta con más de 15 años en el mercado. Dado el nivel de ventas, la empresa se ha concentrado en la operatividad, trabajando de forma empírica, generando desorganización en los métodos de trabajo, ya que no se cuenta con un estándar determinado en las áreas de comercial y logística, asimismo no se han definido indicadores de control, lo cual conlleva a pérdidas de diferente índole tanto en tiempo de trabajo, servicio y calidad, trayendo consigo baja productividad y altos costos. En los procesos logísticos y de ventas, en la actualidad se tiene que en el área de ventas de ocho vendedores 3 están por debajo del 90% de las metas y en promedio se alcanza el 99.55% de la meta general de ventas con una pérdida de S/. 30,887 en el año 2017, los detalles en la Tabla 1. También se tiene Pérdidas por falta de seguimiento a clientes, con una tendencia creciente de más del 32%, con una pérdida que asciende a S/. 33,488.5 en los últimos 3 años, los detalles en la Tabla 2. En la gestión del área logística se registran diferencias y pérdidas de mercadería que ascienden al 15.56% del Costo de preparación de pedidos al año. La atención incompleta en los pedidos de los clientes de la empresa, se ve reflejado como una pérdida de S/ 98,501.53 al año, lo detalles en la Tabla 3".

**Tabla 1: Eficiencia del personal (expresado en soles)**

Trabajadores	Nombre	Meta de ventas Anual 2017	Ventas alcanzadas	Eficiencia
<b>Vendedor 1</b>	Pilar Tirado	S/. 1,510,100	S/. 1,510,708	100%
<b>Vendedor 2</b>	Carla L (Oficina)	S/. 167,794	S/. 141,857	85%
<b>Vendedor 3</b>	Ángel Alva	S/. 1,595,480	S/. 1,696,033	106%
<b>Vendedor 4</b>	Luz grillo	S/. 852,134	S/. 922,051	108%
<b>Vendedor 5</b>	Walter Gutiérrez	S/. 487,702	S/. 416,046	85%

<b>vendedor 6</b>	Miguel Rivero	S/. 780,742	S/. 803,611	103%
<b>Vendedor 7</b>	Patricia Ojeda	S/. 674,764	S/. 598,499	89%
<b>Vendedor 8</b>	Carlos Urrelo	S/. 833,826	S/. 844,624	101%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2: Pérdida por falta de seguimiento a clientes (expresado en soles)**

<b>Pérdida por falta de seguimiento a clientes</b>	<b>Costo</b>
Año 2015	S/. 8,147.50
Año 2016	S/. 10,894.00
Año 2017	S/. 14,447.62

Fuente: Elaboración propia.

Planificación y control de inventarios ineficientes, debido a la gestión del área logística registrándose diferencias y pérdidas de mercadería.

**Tabla 3: Costo de preparación de pedidos al año (expresado en soles)**

<b>Año</b>	<b>2017</b>
<b>Costo por alistar pedido</b>	<b>S/ 11,438.25</b>
<b>Costo por re-alistar pedido</b>	<b>S/ 1,780.81</b>
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 13,219.07</b>

Fuente: Elaboración propia.

Incumplimiento de los plazos de entrega de mercadería por parte de los proveedores ocasionando una demora y atención incompleta en los pedidos de los clientes de la empresa, el cual se ve reflejado en el cuadro siguiente.

**Tabla 4: Costo total por envíos inadecuados (expresado en unidades y soles)**

<b>Año</b>	<b>N° de productos devueltos</b>	<b>Costo</b>
<b>2017</b>	<b>104</b>	<b>S/ 98,501.53</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los criterios estratégicos y operativos para desarrollar la gestión comercial de la empresa vienen siendo establecidos e implementados por profesionales que no cuentan con una formación empresarial, lo que obstaculiza la profundización en los problemas que aquejan a los procesos en estudio.

*Tabla 5: Costo total de las pérdidas durante el año 2017 (expresado en soles)*

COSTOS 2017				
Falta de capacitación	S/	185,024.24	54.20%	54.20%
Planificación de tareas	S/	98,501.53	28.85%	83.05%
Manipulación inadecuada de productos	S/	16,885.30	4.95%	87.99%
Falta de estandarización de procesos	S/	14,447.62	4.23%	92.23%
Capacitación	S/	13,213.59	3.87%	96.10%
Capacidad adquisitiva de clientes	S/	11,700.00	3.43%	99.52%
Técnicas de medición de trabajo	S/	1,624.58	0.48%	100.00%
	S/	341,396.86		

*Fuente: Elaboración propia.*

Por las razones antes expuestas, se ven afectados los costos, lo que conlleva a plantear una Propuesta de Mejora de procesos en las áreas de comercial y logística para reducir los costos de la empresa Drofar E.I.R.L, orientado a llevar el proceso de una mejor manera, eliminando tareas improductivas, optimizando las condiciones de trabajo, incrementando la eficiencia, reduciendo riesgos en el proceso y así permitiendo disminuir los altos costos existentes. En ese contexto reseñado es que se presenta el siguiente estudio de investigación titulado: **“Propuesta de mejora de procesos en las áreas Comercial y Logística para reducir los costos de la empresa DROFAR EIRL.”**

## **BASES TEÓRICAS**

### **GESTIÓN LOGÍSTICA**

Se puede definir la gestión de la logística como la gestión del flujo de materias primas, productos, servicios e información a lo largo de toda la cadena de suministro de un producto o servicio. En una definición informal se puede entender la logística como la gestión de todas las operaciones que buscan garantizar la disponibilidad de un determinado elemento (producto, servicio, información) en tiempo y forma óptimos.

Por tanto, la gestión de la logística comprende la gestión de un número variable de elementos en función del elemento cuyo flujo se gestiona, pero en general podemos establecer que incluirá:

- La gestión de los almacenes
- La gestión de los medios de transporte
- La gestión de los procesos logísticos
- La gestión de la información asociada

La logística es un campo que ha experimentado un enorme crecimiento en las últimas décadas como consecuencia de los cambios en la estructura de las cadenas de valor haciendo que hoy por hoy sea una pieza fundamental para cualquier negocio. Una adecuada gestión logística puede aportar a las organizaciones las siguientes ventajas:

- Reducción de costes
- Capacidad de acceso a mercados geográficamente más grandes
- Aumento de la competitividad de la organización
- Mejora de la satisfacción de los clientes

## **GESTIÓN COMERCIAL**

La gestión comercial es la función encargada de hacer conocer y abrir la organización al mundo exterior, se ocupa de dos problemas fundamentales, la satisfacción del cliente y la participación o el aumento de su mercado, dado esto, es necesario desarrollar, un sistema adecuado de calidad, un departamento de servicio al cliente eficiente y productos o servicios de calidad.

De acuerdo con Herrera (p.151) la gestión comercial es la que lleva a cabo la relación de intercambio de la empresa con el mercado. Si analizamos esto desde el punto de vista del proceso productivo, la función o gestión comercial constituiría la última etapa de dicho proceso, pues a través de la misma se suministran al mercado los productos de la empresa y a cambio aporta recursos económicos a la misma. Ahora bien, la gestión comercial no sólo es la última etapa de proceso empresarial, ya que contemplada así cumpliría únicamente una función exclusiva de venta y, sin embargo, la gestión comercial comprende desde el estudio de mercado hasta llegar a la venta o colocación del producto a disposición del consumidor o cliente, incluyendo



las estrategias de venta, y la política de ventas en el ámbito empresarial (todo lo referente a fijación de objetivos, sistema de incentivos para el caso de que sean alcanzados tales objetivos y, en su caso, el control del incumplimiento, así como el grado y las causas del mismo).

### **GESTIÓN DE ALMACEN**

La función de almacenamiento se basa en dos acciones principales. La primera consiste en preservar la calidad de los productos desde que ingresan al almacén hasta que salen para ser usados como materias primas en producción o para ser vendidos como productos terminados.

La segunda función se basa en mantener siempre actualizado el registro de materiales físicos con el material registrado en tarjetas o en sistemas electrónicos como el kárdex. Llevar un mal control de los registros significaría una pérdida de dinero.

### **CONTROL DE INVENTARIOS**

Existen muchos mecanismos para llevar el control de inventarios, entre ellos: inventarios físicos, inventarios en tránsito (inventarios en el proceso de adquisición y entrega), inventarios comprometidos e inventarios teóricos.

Un inadecuado del manejo de los inventarios produciría exceso, desperdicio y variabilidad del stock. Tener una buena gestión en la administración de los almacenes y el control de los inventarios da a la empresa la posibilidad de tener sus procesos

funcionando como un reloj suizo, manejando, preservando y custodiando sus activos.

## **GESTIÓN DE PEDIDOS Y DISTRIBUCIÓN**

La Gestión de Pedidos y distribución es considerada como parte de la gestión de los clientes. En el pasado, la gestión de clientes abarcaba el tratamiento de los pedidos y de quejas, reclamaciones y devoluciones.

La gestión de pedidos y distribución consiste en actividades que resultan de la cumplimentación de órdenes de pedido del cliente a la vez que se asegura el máximo valor de la cadena de suministro y servicio al cliente.

Un pedido se puede definir como un compromiso en firme entre dos partes (proveedor y cliente) que reúne todas las condiciones mínimas necesarias para establecer una relación comercial entre ellas de manera que una de las partes (el proveedor) pone a disposición de la otra (cliente) los productos o servicios comprometidos, bajo las condiciones pactadas.

Cabe destacar su distinción a la intención de compra la cual no implica compromiso firme entre ambas partes y que, por esa cualidad, no forma parte de la gestión de pedidos y distribución, aunque sí para la realización de previsiones. Es decir, una intención de compra es un pedido en estado potencial.

Así, el proceso comienza con la llegada de un pedido y termina cuando el pedido es enviado, aceptado y finalmente cobrado.

## **PLAN DE CAPACITACIÓN**

El plan de capacitación es una secuencia ordenada de actividades y plasmadas por escrito en un documento y que está “dirigido al personal seleccionado para que se capacite y adquiera nuevos conocimientos o profundice y amplíe los propios, cambie de actitud y desarrolle sus habilidades y competencias, adaptándose a la cultura organizacional y de acuerdo a las exigencias del puesto” (Ibáñez, 2011, pág. 211). Por lo tanto, un plan de capacitación específicamente para el área de ventas busca que “el efecto sobre los resultados no es de una manera única, sino mediante elementos que ayudan a entender cómo la experiencia en la gestión de ventas permite al vendedor tener más herramientas y conocimiento del producto o servicio” (Núñez, Parra, & Villegas, 2011, pág. 56). Además, “podríamos decir que la formación en ventas tiene el propósito principal de capacitar a los vendedores para lograr que realicen correctamente las tareas relacionadas con las actividades de ventas” (Escamilla, Küster, & Vila, 2013, pág. 8). En ese sentido se debe remarcar que “proveyendo a los vendedores de Feedback continuo en términos de habilidades de ventas y conocimiento relacionado, permiten alcanzar los objetivos propuestos” (Küster & Pascual, 2014, pág. 11).

## PLAN DE INCENTIVOS

Los tipos de planes de incentivos usados más comunes en la organización incluyen: Aumento de salarios por méritos, gratificación por actuación individual, tarifa por pieza o destajo y comisión, incentivos por la actuación del grupo y participación de utilidades.

Un aumento de salarios por méritos es un aumento en la tarifa horaria o en el salario de un empleado como premio por una actuación superior. Una gratificación por actuación es un pago en el efectivo por una actuación superior durante un periodo especificado.

La tarifa por pieza está basada en la producción de un empleado. El empleado recibe un a cierta cantidad de dinero establecida para cada unidad de producción por encima de cierto estándar o cuota. Una comisión es similar al pago por pieza, pero se utiliza para el personal de ventas más que para los de producción. Los empleados perciben un porcentaje del volumen de ventas exitosas.

Un incentivo por la actuación de grupo, el premio está basado en una medición de la ejecución por parte del grupo más que sobre la actuación de cada miembro del mismo. Los miembros del grupo participan del premio en forma igual o en proporción a sus tarifas de pago por hora.

## ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO

Para Rodríguez (2006, p.89), “la estandarización del trabajo consiste en establecer acuerdo acerca de la forma de hacer algo, la mejor forma que puede imaginar quienes están involucrados”. Así mismo debido a la necesidad de mejorar siempre se debe realizar

modificaciones al estándar y deben estar previamente redactadas en los documentos de la empresa. Así mismo Hernández y Vizán (2013, p.34) definen a la estandarización como una “Técnica que persigue la elaboración de instrucciones escritas o gráficas que muestren el mejor método para hacer las cosas”.

Por otro lado nos manifiestan que una definición precisa de lo que significa la estandarización corresponde a lo siguiente: “Los estándares son descripciones escritas y gráficas que nos ayudan a comprender las técnicas y técnicas más eficaces y fiables de una fábrica y nos proveen de los conocimientos precisos sobre personas máquinas, materiales, métodos, mediciones e información, con el objeto de hacer productos de calidad de modo fiable, seguro, barato y rápidamente” (Hernández y Vizán, 2013, pp.45 - 46).

### 1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el impacto de la propuesta de mejora de proceso en las áreas de comercial y logística sobre los costos de la empresa DROFAR EIRL?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el impacto de la mejora de procesos en las áreas de comercial y logística sobre los costos de la empresa DROFAR E.I.R.L.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de las áreas de comercial y logística de la empresa Drof far E.I.R.L.
- Diseñar una propuesta de mejora de procesos en las áreas de comercial y logística de la empresa Drof far E.I.R.L.
- Evaluar el impacto económico-financiero de la propuesta de mejora de procesos en las áreas de comercial y logística.

### **1.4. Hipótesis**

#### **1.4.1. Hipótesis general**

La propuesta de mejora de procesos en las áreas de comercial y logística reduce los costos de la empresa Drof far E.I.R.L.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

2.1.1. Por la orientación: Investigación Aplicada

2.1.2. Por el diseño: Pre-Experimental

### 2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

2.2.1. Población: Todos los procesos de la empresa

2.2.2. Muestra: Todos los procesos del área logística y comercial.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

- Encuesta:

Con esta técnica de recolección de datos da lugar a establecer contacto con las unidades de observación por medio de los cuestionarios previamente establecidos.

- Entrevista:

La entrevista es una situación de interrelación o diálogo entre personas, el entrevistador y el entrevistado.

- Análisis documental:

Una diferencia muy notoria entre esta y las otras técnicas que se están tratando es que en estas últimas se obtiene datos de fuente primaria en cambio mediante el análisis documental se recolectan datos de fuentes secundarias. Libros, boletines, revistas, folletos, y periódicos se utilizan como fuentes para recolectar datos sobre las variables de interés. El instrumento que se acostumbra a utilizar es la ficha de registro de datos.

- Observación experimental:

La observación experimental se diferencia de la no experimental porque elabora datos en condiciones relativamente controladas por el investigador, particularmente porque éste puede manipular la o las variables.

## 2.4. Procedimiento

*Tabla 6: Etapas de Desarrollo.*

ETAPA	DESCRIPCIÓN
<b>Diagnóstico de la realidad actual de la Empresa</b>	<b>Ishikawa:</b> Se elabora el Diagrama de Ishikawa para determinar las Causas Raíz.
	<b>Matriz de Priorización:</b> Se priorizan las Causas Raíz de mayor a menor impacto.
	<b>Pareto:</b> Se aplica el Diagrama de Pareto con la finalidad de terminar las Causas Raíz que ocasionan el problema en un 80% de impacto
<b>Propuesta de mejora</b>	Se desarrollan las metodologías herramientas y técnicas de la Ingeniería Industrial para la solución del problema.
<b>Evaluación Económica Financiera</b>	Para poder llevar a cabo la evaluación económica financiera, en primera instancia se realizó un presupuesto de la propuesta de mejora, posteriormente un flujo de caja proyectado y finalmente se calculó el VAN, TIR, ROI y la relación Beneficio Costo.

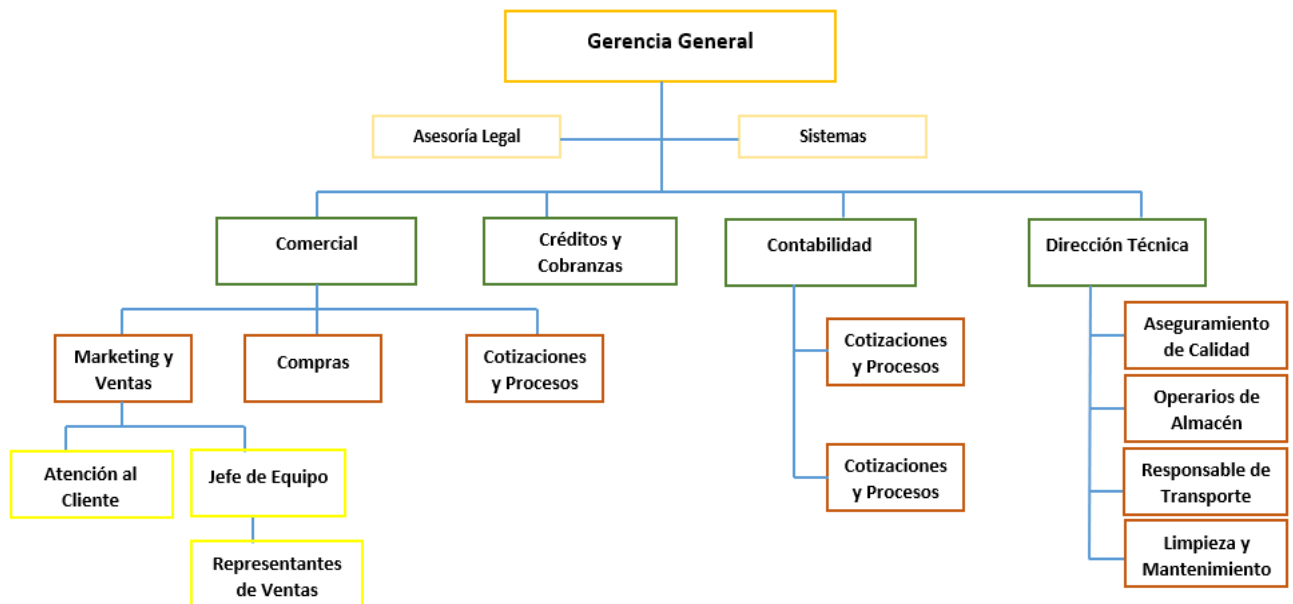
*Fuente: Elaboración propia.*



### CAPÍTULO III. RESULTADOS

Drofar EIRL, es una empresa encargada de la distribución de productos farmacéuticos, durante el año 2017, estuvo generando costos por mermas, bastante altos, incidencias generadas por factores como la manipulación inadecuada de los productos dentro del almacén, asimismo, dentro del área comercial se diagnosticó la falta de políticas y formatos para llevar un control eficiente, ausencia de incentivos para el personal y la ausencia de capacitación del personal,

por eso mismo se realiza un estudio dentro de las áreas tanto comercial y logística en la que mayor problemática se encontró.



*Ilustración 1: Organigrama de la empresa Drofar EIRL*

*Fuente: Elaboración propia.*

## **Descripción de las Áreas**

### **Marketing y Ventas**

Donde está ubicado el jefe de marketing, el Jefe de Compras, el Asistente de Logística. Donde se solicita los requerimientos de mantenimiento, y es recepción de los documentos como (Facturas, Pre-Facturas, Guías de Remisión, Requisición de Compra, Requisición de Trabajo).

### **Compras**

La gestión de compras es uno de los ejes económicos más importantes de la empresa, puesto que juntamente con una política de trato profesional, agradable y personalizado influye directamente el capital de la empresa.

Desde un punto de vista económico, comprar en exceso implica asumir el riesgo de que el stock no sea vendido, un coste financiero importante, así como penalizaciones por devoluciones de género.

Por ello, conseguir el justo equilibrio entre servir bien a los clientes y optimizar costes es una tarea difícil.

### **Cotizaciones y Procesos**

Se evalúan cotizaciones recibidas, las mismas que cumplirán con las especificaciones técnicas requeridas y la información necesaria, tomando en cuenta la metodología más eficiente para determinar los precios más bajos o promedio, afirmando que dichas deben ser realizadas en las mejores condiciones de calidad y precio.

### **Créditos y Cobranzas**

Se recaudan las ventas por las cuales se ha concedido un plazo para diferir el pago. El objetivo de cobranza es proveer a tesorería del efectivo necesario para las operaciones diarias, para inversiones futuras y el cumplimiento de financiamientos. Esta mide la capacidad de la empresa para generar efectivo con sus propias operaciones, planear sus obligaciones y cumplir con su negocio pagando sus propios dividendos.

### **Contabilidad**

#### **Recursos Humanos**

Es el departamento que organiza y maximiza el desempeño de sus funcionarios, y/o capital humano, con el fin de aumentar su productividad.

#### **Tesorería**

Se realiza el registro y control de los recursos financieros provenientes del calendario financiero presupuestal, los que otorgan las instituciones para el desarrollo de proyectos de investigación. Se remite al Departamento de Contabilidad, el informe diario de las operaciones bancarias, de dispersión de fondos, ingresos y egresos, respaldada ésta con los documentos comprobatorios y justificativos originales, que garantice su adecuado registro dentro de la contabilidad.

## **Dirección Técnica**

### **Aseguramiento de Calidad**

Se registra, controla y vigila el cumplimiento del reglamento sanitario de los productos farmacéuticos.

### **Operarios de almacén**

Colaboradores que despachan y reciben la mercancía, distribuyen y realizan el proceso de agrupación para la salida de estos.

### **Responsable de Transporte**

El responsable de transporte moviliza la mercadería desde la empresa a los distintos clientes dentro de Trujillo.

### **Limpieza y mantenimiento**

La limpieza y el orden en el lugar de trabajo indispensable para el control de los productos que se encuentra dentro del almacén.

## **Principales Productos**

Drofar EIRL es una empresa distribuidora de equipo médico, farmacéutico, por lo cual no produce ningún bien. Sin embargo, los principales productos que este distribuye son:

### **Cloruro de sodio al 0.9% x 1000 ml:**

El cloruro de sodio B.Braun 20% está indicado como aditivo parenteral, en la prevención o tratamiento del déficit de iones sodio y cloruro. Este

medicamento, se administrará vía intravenosa exclusivamente diluido o adicionado a soluciones parenterales debido a su elevada osmolalidad (6.320 mOsm/l). Usar a través de un catéter venoso central.

**Nylon Azul monofilamento:**

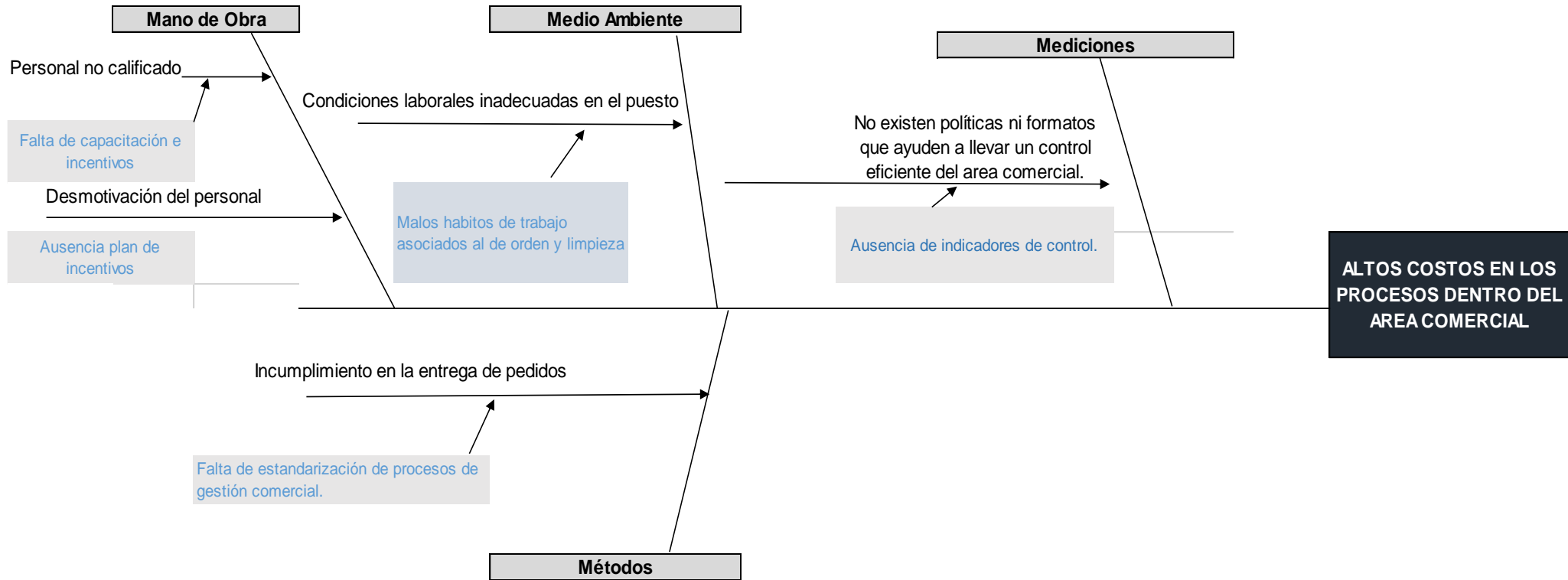
Nylon Monofilamento, Sutura no absorbible de material sintético que cumple con los requisitos establecidos por la USP (United States Pharmacopeia). Por su alta resistencia tensil y elongación controlada, asegura la aproximación de los bordes del tejido hasta su cicatrización, por su suavidad al paso de los tejidos, la cicatrización es perfecta, por todas sus propiedades físicas y fisiológicas y por provocar mínima reacción tisular.

**Tubos endotraqueales:**

Tubo transparente provisto de un adaptador endotraqueal universal de diseño oral sin balón. Se utiliza para extraer secreciones de la tráquea y para la administración de oxígeno o gases anestésicos a los pacientes.

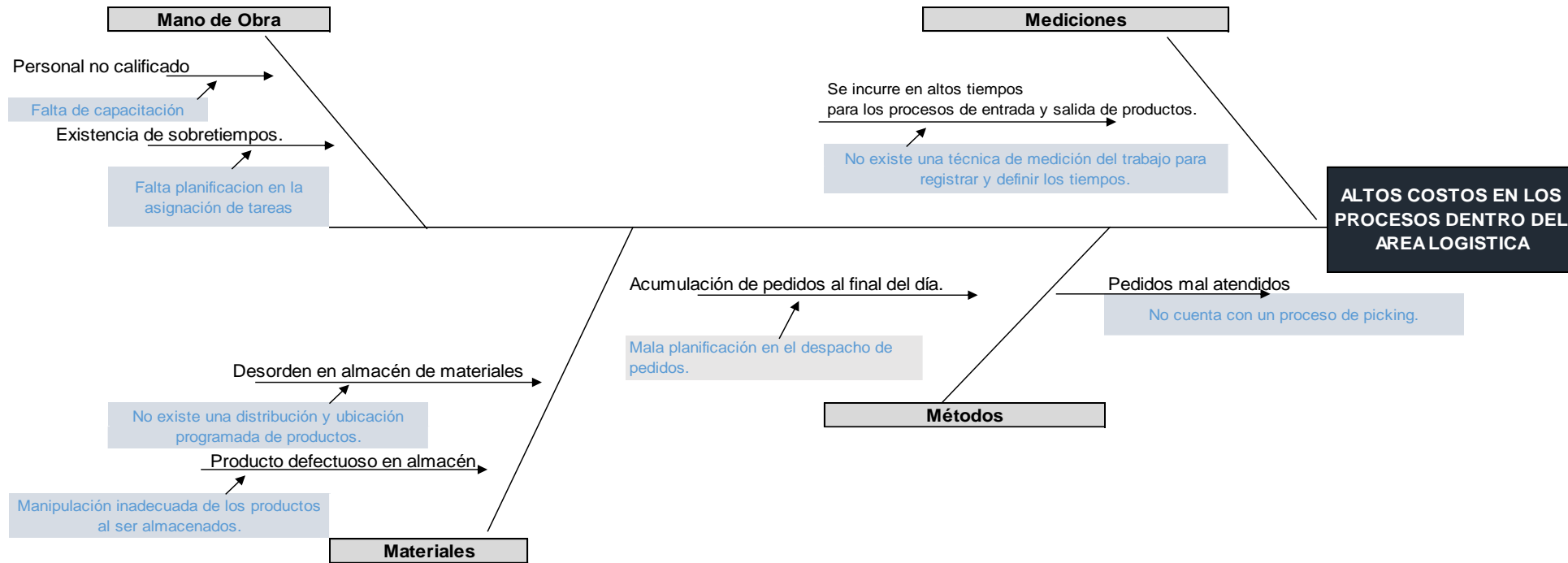
**Guantes quirúrgicos:**

Son guantes desechables utilizados durante procedimientos médicos que impiden la contaminación cruzada entre el personal de la salud y los pacientes. Están hechos de diferentes tipos de polímeros que incluyen: látex, nitrilo, vinilo y neopreno; se pueden hallar libres de polvo o con polvo, siendo común el uso de maicena para lubricarlos, con el fin de ponerlos con mayor facilidad en las manos.



*Ilustración 2: Diagrama Pareto - Área Comercial*

*Fuente: Elaboración propia.*



*Ilustración 3: Diagrama Pareto - Área Logística*

*Fuente: Elaboración propia.*

### **Descripción de Causas Raíces.**

#### **Área Comercial**

- **Falta de capacitación**

La causa raíz N°1 se da por trabajadores que no manejan técnicas de venta adecuadas y no se encuentran estimulados para tener un mejor desempeño dentro de la organización, para poder representar el costo de esta deficiencia se optó por tomar el historial de ventas del año 2017 y comparándolo con las metas establecidas se obtuvo que algunos de los vendedores no llegaron a sus respectivos objetivos, mostrando su ineficiencia y generando un déficit de s/. 185,024.24.



**Tabla 7: Ventas (expresado en soles).**

Trabajador /mes	Cantidad de ventas expresado en soles 2017												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total/año
<b>Vendedor 1</b>	S/. 111,725.0 0	S/. 157,973.0 0	S/. 139,694.0 0	S/. 110,699.0 0	S/. 133,997.0 0	S/. 106,007.0 0	S/. 143,691.0 0	S/. 123,976.0 0	S/. 136,984.0 0	S/. 114,981.0 0	S/. 121,266.0 0	S/. 109,715.0 0	<b>S/. 1,510,708.0 0</b>
<b>Vendedor 2</b>	S/. 16,544.00	S/. 13,385.00	S/. 8,291.50	S/. 5,434.00	S/. 13,094.00	S/. 13,133.00	S/. 16,543.00	S/. 13,540.00	S/. 9,855.00	S/. 11,500.00	S/. 13,249.00	S/. 7,288.00	<b>S/. 141,856.50</b>
<b>Vendedor 3</b>	S/. 127,208.0 0	S/. 145,205.0 0	S/. 132,164.0 0	S/. 131,876.0 0	S/. 126,626.0 0	S/. 149,885.0 0	S/. 142,934.0 0	S/. 167,118.0 0	S/. 147,890.0 0	S/. 147,602.0 0	S/. 142,352.0 0	S/. 135,173.0 0	<b>S/. 1,696,033.0 0</b>
<b>Vendedor 4</b>	S/. 71,771.00	S/. 65,390.00	S/. 71,859.00	S/. 74,859.00	S/. 67,453.00	S/. 69,802.00	S/. 85,228.00	S/. 77,888.00	S/. 85,316.00	S/. 88,316.00	S/. 80,910.00	S/. 83,259.00	<b>S/. 922,051.00</b>
<b>Vendedor 5</b>	S/. 40,339.00	S/. 36,027.00	S/. 42,613.00	S/. 36,917.00	S/. 27,744.00	S/. 35,007.00	S/. 26,599.00	S/. 37,074.00	S/. 33,660.00	S/. 37,964.00	S/. 26,048.00	S/. 36,054.00	<b>S/. 416,046.00</b>
<b>Vendedor 6</b>	S/. 69,664.00	S/. 71,117.00	S/. 62,477.00	S/. 65,756.00	S/. 61,697.00	S/. 67,118.00	S/. 69,695.00	S/. 71,148.00	S/. 62,508.00	S/. 83,201.00	S/. 61,728.00	S/. 57,502.00	<b>S/. 803,611.00</b>
<b>Vendedor 7</b>	S/. 54,272.00	S/. 57,237.00	S/. 57,107.00	S/. 55,198.00	S/. 47,350.00	S/. 46,934.00	S/. 44,272.00	S/. 57,237.00	S/. 39,410.00	S/. 55,198.00	S/. 37,350.00	S/. 46,934.00	<b>S/. 598,499.00</b>
<b>Vendedor 8</b>	S/. 68,997.00	S/. 74,936.00	S/. 66,632.00	S/. 69,197.00	S/. 62,205.05	S/. 71,014.00	S/. 78,997.00	S/. 74,936.00	S/. 66,632.00	S/. 69,197.00	S/. 70,867.00	S/. 71,014.00	<b>S/. 844,624.05</b>
<b>TOTAL</b>	S/. 560,520.0 0	S/. 621,270.0 0	S/. 580,837.5 0	S/. 549,936.0 0	S/. 540,166.0 5	S/. 558,900.0 0	S/. 607,959.0 0	S/. 622,917.0 0	S/. 582,255.0 0	S/. 607,959.0 0	S/. 553,770.0 0	S/. 546,939.0 0	<b>S/. 6,933,428.5 5</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8: Metas anuales por vendedor (expresado en soles).**

Trabajadores	Nombre	Destinos	promedio semestral	Meta anual
Vendedor 1	Pilar Tirado	Trujillo	S/. 125,841.67	S/. 1,510,100.00
Vendedor 2	Oficina	Trujillo	S/. 13,982.83	S/. 167,794.00
Vendedor 3	Angel Alva	Trujillo	S/. 132,956.67	S/. 1,595,480.00
Vendedor 4	Luz grillo	Cajamarca	S/. 71,011.17	S/. 852,134.00
Vendedor 5	Walter Gutierrez	Piura	S/. 40,641.83	S/. 487,702.00
vendedor 6	Miguel Rivero	Chiclayo	S/. 65,061.83	S/. 780,742.00
Vendedor 7	Patricia Ojeda	Lima	S/. 56,230.33	S/. 674,764.00
Vendedor 8	Carlos Urrelo	Bagua grande	S/. 69,485.50	S/. 833,826.00
		Bagua chica		
		San Martin		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 9: Pérdida por Falta de capacitación (expresado en soles).**

Vendedores locales			
Trabajador	Ventas en soles/año	Eficiencia %	Capacitación
Vendedor 1	S/. 1,510,708.00	100%	NO
Vendedor 2	S/. 141,856.50	85%	SI
Vendedor 3	S/. 1,696,033.00	106%	NO
Vendedores externos			
Trabajador	Ventas en soles/año	Eficiencia %	Capacitación
Vendedor 4	S/. 922,051.00	108%	NO
Vendedor 5	S/. 416,046.00	85%	SI
Vendedor 6	S/. 803,611.00	103%	NO
Vendedor 7	S/. 598,499.00	89%	SI
Vendedor 8	S/. 844,624.05	101%	NO
Vendedores por capacitar			
Aumento de eficiencia por cap.	16.00%		
	Ventas sin capacitación	Ventas con capacitación	Propuesto
Vendedor 2	S/. 141,856.50	S/. 164,553.54	S/. 22,697.04
Vendedor 5	S/. 416,046.00	S/. 482,613.36	S/. 66,567.36
Vendedor 7	S/. 598,499.00	S/. 694,258.84	S/. 95,759.84
			<b>S/. 185,024.24</b>

Fuente: Elaboración propia

- **Falta de Estandarización de Procesos**

La causa raíz N°2 es ocasionada por una falta de seguimiento en el pedido del cliente con el cual la empresa tiene una fecha pactada para su entrega que al retrasarse ocasiona que por normas de la empresa se le haga una disminución del 10% al precio acordado y se haga el envío gratuito lo que refleja una pérdida para la empresa de s/. 15,397.62

<i>Penalidad por incumplimiento</i>	
10%	por pedido

*Tabla 10: Costos por incumplimiento con el cliente (expresado en soles).*

	<b>Costos por incumplimiento con el cliente</b>		
	<b>Ventas</b>	<b>Costo de envío</b>	<b>Penalidad</b>
<b>Vendedor 1</b>	S/. 27,739.80	S/. 150.00	S/. 2,923.98
<b>Vendedor 3</b>	S/. 31,441.25	S/. 95.00	S/. 3,239.13
<b>Vendedor 4</b>	S/. 22,880.35	S/. 80.00	S/. 2,368.04
<b>Vendedor 8</b>	S/. 25,176.70	S/. 150.00	S/. 2,667.67
	S/. 37,238.10	S/. 475.00	S/. 4,198.81
	<b>Costo Total</b>		<b>S/. 15,397.62</b>

*Fuente: Elaboración propia*

- **Capacidad Adquisitiva de Clientes**

En esta causa raíz se determinó un sobrecosto generado por una mayor inversión en cada cliente captado por la empresa año tras año ocasionando la pérdida para la empresa de 11700 soles.

**Tabla 11: Sueldo de trabajadores en Área Comercial (expresado en soles).**

<b>Sueldo de Trabajadores en el Área comercial Periodo 2015-2016-2017</b>		
<b>Trabajadores</b>	<b>Sueldo mensual</b>	<b>Sueldo anual(Más gratificación)</b>
<b>Vendedor 1</b>	S/. 1,500.00	S/. 22,302.00
<b>Vendedor 2</b>	S/. 1,200.00	S/. 18,102.00
<b>Vendedor 3</b>	S/. 1,300.00	S/. 19,502.00
<b>Vendedor 4</b>	S/. 1,300.00	S/. 19,502.00
<b>Vendedor 5</b>	S/. 1,250.00	S/. 18,802.00
<b>vendedor 6</b>	S/. 1,000.00	S/. 15,302.00
<b>Vendedor 7</b>	S/. 1,300.00	S/. 19,502.00
<b>Vendedor 8</b>	S/. 1,300.00	S/. 19,502.00
	<b>Total año</b>	<b>S/. 152,516.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 12: Inversión por clientes captados (expresado en cantidad y soles).**

	<b>Inversión en área Comercial</b>	<b>Clientes captados</b>
<b>Año 2015</b>	S/. 194,516.00	200
<b>Año 2016</b>	S/. 206,116.00	240
<b>Año 2017</b>	S/. 220,716.00	250

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 13: Costo de adquisición por clientes (expresado en soles).**

<b>Costo de adquisición por clientes en el periodo 2015- 2016-2017</b>		
<b>2015-2016</b>	S/. 11,600.00	40
<b>2016-2017</b>	S/. 14,600.00	10
	<b><u>SOBRECOSTO DE A.C.</u></b>	<b><u>S/ 11,700.00</u></b>

Fuente: Elaboración propia

### Área Logística

#### - Falta de capacitación

Se evidenció que la Falta de capacitación afecta la eficiencia de los trabajadores al despachar los productos, no solo tomando los equivocados sino también disponiendo de estos en lugares erróneos dentro del almacén, lo cual genera costos al momento de los malos despachos que se realizan.

*Tabla 14: Costo de alistamiento de pedidos (expresado en soles).*

<b>COSTO DE ALISTAMIENTO DE PEDIDOS 2017</b>	
Horas laborales	8
Salario Jefe de Almacén	S/ 1,400.00
Costo hora hombre Jefe Almacén	S/ 7.29
Tiempo promedio de revisión de pedidos por Jefe Almacén (seg)	323.0
Salario de operario	S/ 1,200.00
Costo hora hombre - Operario (1)	S/ 6.25
Tiempo promedio de alistamiento por pedido (seg)	860
Pedidos alistados 2017	5323
Tiempo Total de pedidos revisados por JA	477.6
Tiempo Total de pedidos alistados por operarios	1270.9
<b>Costo Total de pedidos revisados por JA</b>	<b>S/ 3,482.38</b>
<b>Costo Total de pedidos alistados por operarios</b>	<b>S/ 7,943.13</b>
<b>COSTO ALISTAMIENTO DEL 2017</b>	<b>S/ 11,425.52</b>

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 15: Costo de re alistamiento de pedidos (expresado en soles).*

<b>COSTO DE REALISTAMIENTO DE PEDIDOS 2017</b>	
Cantidad de pedidos devueltos	104
Costo hora-hombre Jefe Almacén	S/ 7.29
Costo hora-hombre Operario	S/ 6.25
Tiempo promedio de alistamiento de pedido por operario	860
Tiempo promedio de revisión por pedido Jefe Almacén	323.0
Tiempo total de pedidos revisados por Jefe Almacén	9.33
Tiempo total de pedidos alistados por Operarios	24.83
<b>Costo Total de pedidos revisados por JA</b>	<b>S/ 68.04</b>
<b>Costo Total de pedidos alistados por operarios</b>	<b>S/ 155.19</b>
<b>Costo Total de reenviar los pedidos</b>	<b>S/ 1,557.33</b>
<b>COSTO DE RE-ALISTAMIENTO DE PEDIDOS 2017</b>	<b>S/ 1,780.56</b>

*Fuente: Elaboración propia*

- **Falta de Planificación de Tareas**

Dentro de esta causa raíz se evidencia los costos que genera la falta de planificación al momento de despachar un pedido, generando costos de envío, costos por devolución de mercadería y costos adicionales por enviar el pedido nuevamente.

*Tabla 16: Pedidos enviados (expresado en cantidad).*

<b>CANTIDAD DE PEDIDOS ENVIADOS</b>					
<b>MES</b>	<b>Cantidad de pedidos a despachar</b>	<b>Operador Logístico</b>	<b>MOTO LINEAL</b>	<b>MINI VAN</b>	<b>MOTO TAXI</b>
<b>Enero</b>	426	98	113	145	70
<b>Febrero</b>	445	67	128	131	119
<b>Marzo</b>	401	50	112	155	84
<b>Abril</b>	436	109	110	130	87
<b>Mayo</b>	423	92	103	139	89
<b>Junio</b>	439	95	112	147	85
<b>Julio</b>	478	104	102	138	134
<b>Agosto</b>	486	106	136	139	105
<b>Setiembre</b>	454	80	136	142	96
<b>Octubre</b>	478	98	145	145	90
<b>Noviembre</b>	436	88	136	136	76
<b>Diciembre</b>	421	95	103	139	84
	<b>5,323</b>				

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 17: Errores por despachos inadecuados (expresado en cantidad).*

ERRORES POR MAL DESPACHO DE PEDIDOS								
Operador Logístico		MOTO LINEAL		MINI VAN		MOTO TAXI		TOTAL DE ERRORES
Mercadería devuelta y por reponer	Mercadería Faltante y por reponer	R	NR	R	NR	R	NR	
1	1	2	0	1	0	1	0	6
2	0	1	0	2	0	2	1	8
1	0	0	0	1	0	0	0	2
2	1	1	1	1	2	0	0	8
2	2	2	0	1	2	1	0	10
2	0	3	1	2	2	1	0	11
1	2	2	2	2	0	1	1	11
3	2	2	0	1	0	0	1	9
2	3	2	2	2	0	1	0	12
1	2	2	1	1	1	2	0	10
1	0	2	0	3	0	0	0	6
0	0	1	1	2	2	4	1	11
18		20		19		13		104

*Fuente: Elaboración propia*

**TARIFA CON EMP. LÍNEA - ITTSA - CHAN CHAN - NOSERVICE**

<b>COSTO ENVIO</b>	<b>85</b>	<b>SOLES</b>
<b>HORAS / PEDIDO</b>	<b>1</b>	<b>horas</b>

*Tabla 18: Costo de envíos por vehículo (expresado en soles).*

<b>A NIVEL DISTRITAL - TRUJILLO</b>					
<b>VEHICULOS</b>	<b>PEDIDOS / VIAJE</b>	<b>COMBUSTIBLE POR VIAJE</b>	<b>COSTO / PEDIDO</b>	<b>HORAS / VIAJE</b>	<b>HORAS / PEDIDO</b>
<b>MOTO LINEAL</b>	3	<b>10</b>	<b>0.30</b>	<b>1.2</b>	0.40
<b>MINI VAN</b>	10	<b>15</b>	<b>0.67</b>	<b>2.5</b>	0.25
<b>MOTO CARGA</b>	10	<b>15</b>	<b>0.67</b>	<b>1.5</b>	0.15

*Fuente: Elaboración propia*



**Tabla 19: Costo total por envío (expresado en soles)**

Ventas	Compras	Costo 1° envío	Costo por devolución de mercadería	Costo 2° envío	Costo Total	<u>COSTOS TOTAL POR ENVÍO</u>
S/.316,710.00	S/.234,600.00	S/.8,507.23	S/.171.93	S/.86.93	S/.243,366.10	S/.8,766.10
S/.621,270.00	S/.460,200.00	S/.5,900.07	S/.173.63	S/.172.97	S/.466,446.67	S/.6,246.67
S/.580,837.50	S/.430,250.00	S/.4,442.93	S/.85.67	S/.85.67	S/.434,864.27	S/.4,614.27
S/.549,936.00	S/.407,360.00	S/.9,442.67	S/.257.60	S/.170.97	S/.417,231.23	S/.9,871.23
S/.540,166.05	S/.400,123.00	S/.8,002.90	S/.343.27	S/.171.93	S/.408,641.10	S/.8,518.10
S/.558,900.00	S/.414,000.00	S/.8,263.27	S/.174.53	S/.172.90	S/.422,610.70	S/.8,610.70
S/.607,959.00	S/.450,340.00	S/.9,051.93	S/.258.87	S/.87.60	S/.459,738.40	S/.9,398.40
S/.622,917.00	S/.461,420.00	S/.9,213.47	S/.426.93	S/.256.27	S/.471,316.67	S/.9,896.67
S/.582,255.00	S/.431,300.00	S/.6,999.47	S/.428.20	S/.172.60	S/.438,900.27	S/.7,600.27
S/.607,959.00	S/.450,340.00	S/.8,530.17	S/.258.57	S/.87.60	S/.459,216.33	S/.8,876.33
S/.553,770.00	S/.410,200.00	S/.7,662.13	S/.87.60	S/.87.60	S/.418,037.33	S/.7,837.33
S/.546,939.00	S/.405,140.00	S/.8,254.57	S/.6.60	S/.4.30	S/.413,405.47	S/.8,265.47
S/.6,689,618.55	S/.4,955,273.00	S/.94,270.80	S/.2,673.40	S/.1,557.33	S/.5,053,774.53	<b>S/.98,501.53</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 20: Datos del trabajador**

N° de trabajadores	7
Sueldo del trabajador	S/.1,200.00
S/Hora	43.75
S/Hora Extra	43.75
<b>HORAS DE TRABAJO POR SEMANA</b>	
lunes-jueves	8.5
viernes	9
sábado	5
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>
<b>DEMORA DE ALMACENEROS</b>	<b>0.50</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 21: N° de errores por transporte (expresado en cantidad)**

<b>TOTAL DE ERRORES</b>	
<b>MOTO LINEAL</b>	18
<b>MINI VAN</b>	20
<b>MOTO TAXI</b>	19
<b>Operador Logístico</b>	13

*Fuente: Elaboración propia*

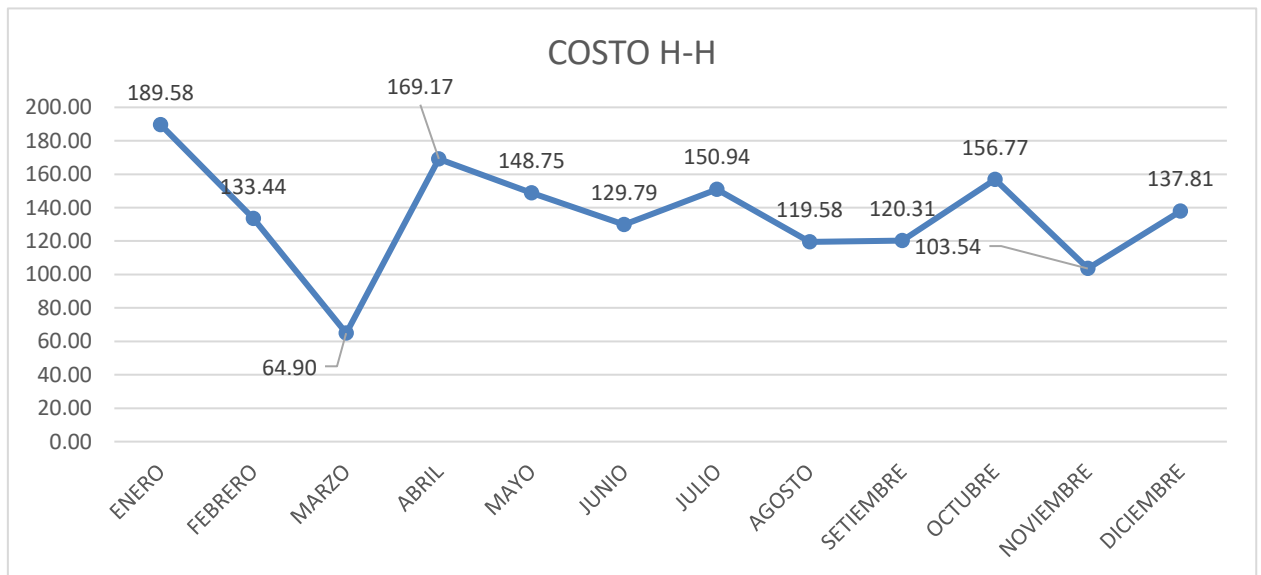
- **Fala de Técnicas de Medición de Trabajo**

Las tareas en almacén no tienen un control adecuado, por lo que la falta de estandarización y la planificación de carga en el trabajo hace que la gestión de los pedidos sea más complicada, no se pueden alcanzar altos niveles de competitividad si no se realiza un estricto control de los métodos de trabajo y los tiempos asignados a las distintas operaciones.

*Tabla 22: Historial de costos H-H en el año*

MESES	Tiempo Real estimado (horas)	HORAS POR PEDIDOS				Tiempo real trabajado (horas)	Exceso de tiempo		COSTO H-H
		Operador Logístico	MOTO LINEAL	MINI VAN	MOTO TAXI				
ENERO	309	1.50	1.60	0.33	0.90	313.33	4.33	189.58	
FEBRERO	297	0.50	0.80	1.00	0.75	300.05	3.05	133.44	
MARZO	300	1.00	-	0.33	0.15	301.48	1.48	64.90	
ABRIL	235	2.00	1.20	0.67	-	238.87	3.87	169.17	
MAYO	312	1.00	1.60	0.50	0.30	315.40	3.40	148.75	
JUNIO	324	-	2.80	0.17	-	326.97	2.97	129.79	
JULIO	345	1.50	0.80	1.00	0.15	348.45	3.45	150.94	
AGOSTO	367	0.50	1.60	0.33	0.30	369.73	2.73	119.58	
SETIEMBRE	376	0.50	0.80	1.00	0.45	378.75	2.75	120.31	
OCTUBRE	287	-	2.00	0.83	0.75	290.58	3.58	156.77	
NOVIEMBRE	309	-	0.80	0.67	0.90	311.37	2.37	103.54	
DICIEMBRE	367	1.50	0.40	0.50	0.75	370.15	3.15	137.81	
<b>TOTAL</b>						<b>3865.13</b>		<b>S/ 1,624.58</b>	

*Fuente: Elaboración propia*



*Ilustración 4: Historial de costos H-H en el año*

*Fuente: Elaboración Propia*

- **Manipulación Inadecuada de Productos**

Como los espacios no se respetan, cualquier esquina es adecuada para dejar las cajas con productos que pueden o no ser frágiles, ocasionando de esta manera una merma en calidad.

**Tabla 23: Manipulación inadecuada de Productos( expresada en soles)**

Estado	Docto. alternativo	Clase docto.	Razón social tercero	Salidas (prom.)	Notas
Contabilizado	004-2416	Ajuste de compra por salida	CARESTREAM HEALTH PERU S.A.C.	S/.560.54	AJUSTE DE PRECIO POR MAYOR VALOR
Contabilizado	F001-222	Ajuste de compra por salida	B.BRAUN MEDICAL PERU S.A.	S/.683.86	AJUSTO DE PRECIO POR MENOR VALOR
Contabilizado	001-1245	Ajuste de compra por salida	INMED PERU S.A.C.	S/.1,239.78	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	001-154695	Ajuste de compra por salida	UNILENE S.A.C.	S/.1,362.50	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	F001-274	Ajuste de compra por salida	B.BRAUN MEDICAL PERU S.A.	S/.1,341.20	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	FC07-3841	Ajuste de compra por salida	QUIMICA SUIZA S A	S/.1,230.65	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	F001-477	Ajuste de compra por salida	B.BRAUN MEDICAL PERU S.A.	S/.1,733.90	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	001-5986	Ajuste de compra por salida	UNILENE S.A.C.	S/.1,157.34	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	001-1051	Ajuste de compra por salida	R K COMERCIAL S A	S/.384.79	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	001-3608	Ajuste de compra por salida	CYMED MEDICAL SAC	S/.1,186.44	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	001-6094	Ajuste de compra por salida	UNILENE S.A.C.	S/.333.90	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	001-6095	Ajuste de compra por salida	UNILENE S.A.C.	S/.400.68	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	003-654	Ajuste de compra por salida	IMPORT MEDICAL SERVICE EIRL	S/.475.56	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	F001-656	Ajuste de compra por salida	B.BRAUN MEDICAL PERU S.A.	S/.683.85	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	018-3196	Ajuste de compra por salida	A. TARRILLO BARBA S.A.	S/.1,234.55	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	002-4952	Ajuste de compra por salida	TAGUMEDICA S.A.	S/.394.69	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	FC07-4377	Ajuste de compra por salida	QUIMICA SUIZA S A	S/.2,485.00	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
Contabilizado	F005-6498	Ajuste de compra por salida	MEDIFARMA S.A.	S/.1,240.47	AJUSTE POR MANIPULACION INADECUADA
				S/.18,129.70	

<b>COSTO TOTAL X MANIPULACION INADECUADA</b>
<b>S/16,885.30</b>

*Fuente: Elaboración propia*

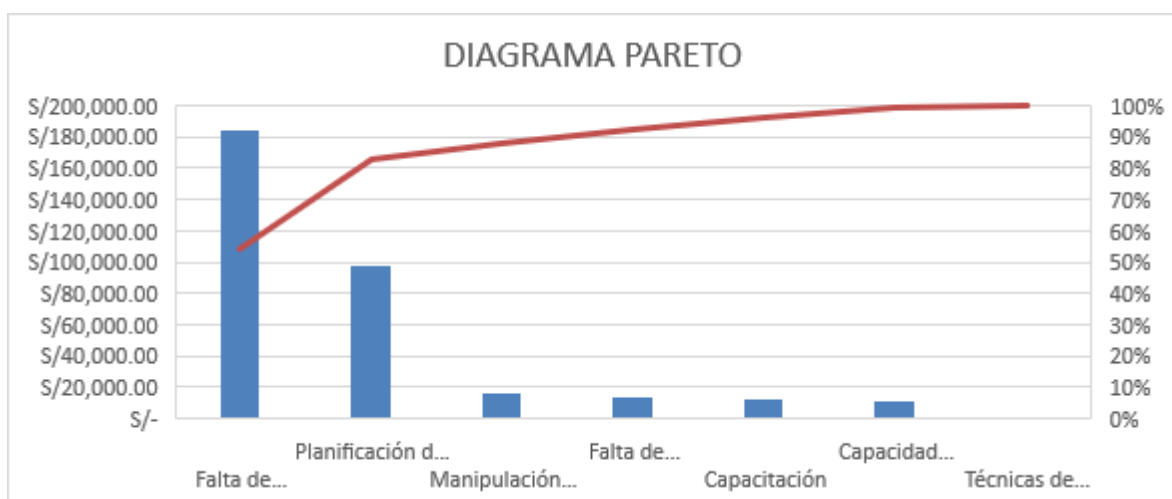
### Priorización de Causas Raíces

Tabla 24: Priorización Causas Raices

Nro	Causas raices	COSTOS	%	%acumulado
1	Falta de capacitación	S/ 185,024.24	54.20%	54.20%
5	Planificación de tareas	S/ 98,501.53	28.85%	83.05%
7	Manipulación inadecuada de productos	S/ 16,885.30	4.95%	87.99%
2	Falta de estandarización de procesos	S/ 14,447.62	4.23%	92.23%
4	Capacitación	S/ 13,213.59	3.87%	96.10%
3	Capacidad adquisitiva de clientes	S/ 11,700.00	3.43%	99.52%
6	Técnicas de medición de trabajo	S/ 1,624.58	0.48%	100.00%
		S/ 341,396.86		

Fuente: Elaboración propia

### Diagrama Pareto



### **INTERPRETACIÓN:**

En estos resultados se observa que la Falta de capacitación como la falta de planificación de tareas representan el 80% de los problemas por lo que los esfuerzos y mejoras deberán enfocarse en estos aspectos.

## Matriz de Programación de Causas Raíces

### Área Comercial

Tabla 25: Matriz de Causas raíces (Área comercial)

CAUSA RAIZ	DESCRIPCIÓN	INDICADORES	FÓRMULA	VALOR ACTUAL	VALOR META	HERRAMIENTA
CR1	FALTA DE CAPACITACIÓN	Porcentaje de cumplimiento de capacitación al año	$(\text{Capacitaciones realizadas durante el año} / \text{Capacitaciones programadas en el año}) * 100\%$	0	100%	PLAN DE CAPACITACIÓN Y CRM
		Costo por Falta de capacitación.	$(\text{S./ ventas con vendedores eficientes} -$	185024.24	0	
			$\text{S./ ventas con vendedores ineficientes})$			
CR2	FALTA DE ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS	Eficiencia	$(\text{N}^\circ \text{ de Pedidos despachados con penalidad}) / (\text{total de pedidos despachados}) * 100 \%$	0.60%	0%	ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS
		Lucro cesante	Retraso de pedido + costo de envío)	15397.62	S/. 0	

Fuente: Elaboración propia

**Área Logística**

*Tabla 26: Matriz de causas raíces ( Área Logística)*

CAUSA RAIZ	DESCRIPCIÓN	INDICADORES	FÓRMULA	VALOR ACTUAL	VALOR META	HERRAMIENTA
<b>FALTA DE PLANIFICACIÓN DE TAREAS</b>	Muestra el índice de pedidos rechazados	Porcentaje de pedidos rechazados	$(N^{\circ} \text{ de Pedidos rechazados} / N^{\circ} \text{ de Pedidos con orden de compra.}) * 100 \%$	1.95%	0%	GESTION DE ALMACENES
	Muestra el costo por envíos inadecuados de productos	Costo por malos pedidos	$\sum_{12}^{1} \text{Costo } 1^{\circ} \text{ envío} + \text{Costo por devolución de mercadería} + \text{Costo } 2^{\circ} \text{ envío}$	S/98,501.53	S/ 73,876.15	
<b>MANIPULACIÓN INADECUADA DE PRODUCTOS</b>	Muestra el índice de pedidos despachados correctamente	Calidad de pedidos	$(N^{\circ} \text{ de Pedidos despachados sin devolución} / (N^{\circ} \text{ de Pedidos a despachar x mes}) * 100 \%$	98.05%	100%	GESTION DE PEDIDOS Y DISTRIBUCIÓN
	Muestra la pérdida de los productos expresado en soles	Pérdida por productos manipulados inadecuadamente	$\sum \text{Costo de cada producto manipulado inadecuadamente}$	S/ 16,885.30	S/ 12,663.98	

*Fuente: Elaboración propia*



## **PROPUESTA**

### **Customer Relationship Management (CRM)**

De acuerdo a un análisis previo sobre las necesidades de la organización para garantizar la eficiencia y eficacia, se tomó en cuenta la importancia de la información para los clientes, el software de CRM; incluye funciones como la fuerza de ventas automatizada, soporte y servicio al cliente, administración de inventario, soporte de múltiples bases de datos, personalización de productos, calendarios, integración con el correo electrónico, entre otras.

Este tipo de software, nos ayudará a mejorar la efectividad de las ventas, proporcionar un mejor servicio y crear relaciones rentables con los clientes.

Utilizaremos el CRM SALESFORCE, ya que posee precios y ediciones flexibles de acuerdo a la pequeña y mediana empresa que es DROFAR EIRL.


Para implementar el sistema CRM seguiremos un proceso el cual comienza con la creación de una base de datos, análisis de datos, selección de consumidores, alcance del público objetivo, desarrollo de programas de relación, e instrumentos de medición y control.

### **Plan de capacitación**

Se capacitará a los vendedores del área comercial que no lleguen a la meta de ventas establecida por la empresa es decir que su eficiencia sea menor al 100%.

Las capacitaciones y cursos que recibirán los vendedores estarán enfocados a diferentes escenarios de negociación y la aplicación de técnicas de venta con enfoque estratégico que permitan de alguna manera impactar en términos económicos a la empresa.

*Tabla 27: Plan de capacitación documento Nro. 1*

	<p><b>PLAN DE CAPACITACIÓN DROFAR E.I.R.L 2019</b></p>	<p><b>Documento Nro. 0001</b> <b>Elaborado por Aaron Villanueva Gómez</b></p>
<p><b>DATOS GENERALES</b></p> <p>-Empresa: DROFAR E.I.R.L</p> <p>-Gerente General: Hernán Zorrilla Gálvez</p> <p><b>JUSTIFICACIÓN</b></p> <p>DROFAR E.I.R.L es una empresa que se encuentra en la búsqueda de mejorar su rentabilidad, para lograr ello es necesario que las fuerzas de ventas en el área comercial sean realmente eficientes ya que su rendimiento es fundamental para el ingreso de la compañía, un vendedor que no cuenta con el conocimiento de técnicas de ventas y estrategias que ayuden a obtener un mayor número de clientes será perjudicial para su desarrollo.</p> <p>La empresa busca que sus empleados estén correctamente capacitados para que de esta manera puedan cumplir con las expectativas que se tiene en cuanto al nivel de ventas además de brindarle al cliente una mejor calidad de servicio.</p> <p>Es por ello que, mediante el presente plan se busca dar una propuesta que ayude a formar vendedores más eficientes.</p> <p><b>Objetivos:</b></p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar a los empleados de la empresa herramientas para que mejoren su desempeño laboral.</li> <li>- Promover el conocimiento de estrategias y técnicas de venta a los empleados del área comercial.</li> <li>- Capacitar a los empleados que no llegan a las metas de ventas establecidas por la compañía.</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Aaron Villanueva	Hernán Zorrilla G.


*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 28: Plan de capacitación documento nro. 2*

		<b>PLAN DE CAPACITACIÓN</b>  <b>DROFAR E.I.R.L 2019</b>		Documento Nro. 0002  Elaborado por Aaron Villanueva Gómez
Temas a capacitar	Área	Número de personas para recibir capacitación	Cantidad de horas a desarrollar	
<b>Introducción: Negociación vs Venta</b>	Comercial	3	4	
<b>Tipos de ventas y sus peculiaridades</b>	Comercial	3	6	
<b>Técnicas a implementar en cada paso del proceso</b>	Comercial	3	15	
<b>Definición de estrategias de venta</b>	Comercial	3	15	
<b>Manejo de objeciones y resolución de conflictos</b>	Comercial	3	20	
<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>		
Aaron Villanueva Gómez		Hernán Zorrilla Suarez		

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 29: Plan de capacitación documento nro. 3**

	<p align="center"><b>PLAN DE CAPACITACIÓN DROFAR E.I.R.L 2019</b></p>	<p align="center"><b>Documento Nro. 0003 Elaborado por Aaron Villanueva Gómez</b></p>
<p><b>Capacitadora:</b> Ana Belén Perdigones Martínez</p> <p><b>Medios y Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Papel bond A4</li> <li>-Folder</li> <li>-Archivador</li> <li>-Lapiceros</li> <li>-borrador</li> <li>-Corrector</li> <li>-Cuadernos</li> <li>-Pizarra acrílica</li> <li>-Plumones</li> <li>-Fotocopias</li> <li>-CD</li> </ul>		
<p><b>Elaborado por:</b></p>		<p><b>Aprobado por:</b></p>
<p><b>Aaron Villanueva Gómez</b></p>		<p><b>Hernán Zorrilla G.</b></p>

*Fuente: Elaboración propia*

Las capacitaciones se desarrollarán durante el transcurso del próximo año y serán dictadas por una especialista en ventas la cual tendrá colaboración del jefe del área comercial. En el cronograma de capacitación se puede observar la distribución de los temas que se dictarán por mes además de su respectivo tiempo de duración.

**Tabla 30: Cronograma de capacitación**

Plan de actividades	2020											
	Ene	Feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	set	oct	nov	dic
Introducción: Negociación vs Ventas (4 horas)												
Tipos de ventas y sus peculiaridades (6 horas)												
Técnicas a implementar en cada paso del proceso(15 horas)												
Definición de estrategias de venta (15 horas)												
Manejo de objeciones y resolución de conflictos (20 horas)												

*Fuente: Elaboración propia*

Las capacitaciones para los vendedores ineficientes del área comercial se realizarán en las instalaciones de la empresa por lo que no representará un costo. Por otro lado, a la capacitadora especialista en venta se le harán los pagos por sesión y alumno como se detalla en la siguiente tabla.

*Tabla 31: Costos del curso de capacitación*

<b>Cursos</b>	<b>Costo de capacitación</b>	<b>Número de personas para recibir capacitación</b>	<b>Total</b>
<b>Introducción: Negociación vs Ventas (4 horas)</b>	S/.250	3	S/.750
<b>Tipos de ventas y sus peculiaridades (6 horas)</b>	S/.400	3	S/.1200
<b>Técnicas a implementar en cada paso del proceso (15 horas)</b>	S/.750	3	S/.2250
<b>Definición de estrategias de venta (15 horas)</b>	S/.750	3	S/.2250
<b>Manejo de objeciones y resolución de conflictos (20 horas)</b>	S/.850	3	S/.2550
<b>TOTAL:</b>	<b>S/. 8250</b>		

*Fuente: Elaboración propia*

Se considerará además el costo de los materiales necesarios para realizar las capacitaciones a los empleados.

*Tabla 32: Costos de materiales para capacitación*

ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Papel Bond A4(Millar)	S/. 1	S/. 30	S/. 30
Folder	S/. 15	S/. 1	S/. 8
Archivador	S/. 2	S/. 5	S/. 10
Lapiceros	S/. 12	S/. 2	S/. 24
Borrador	S/. 6	S/. 1	S/. 6
Corrector	S/. 6	S/. 2	S/. 12
Cuadernos	S/. 6	S/. 5	S/. 30
Pizarra acrílica	S/. 1	S/. 95	S/. 95
Plumones	S/. 3	S/. 3	S/. 9
Fotocopias	S/. 1,500	S/. 0	S/. 225
CD	S/. 15	S/. 1	S/. 15
Total			<b>S/. 464</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Por lo expuesto anteriormente tenemos que al realizar un plan de capacitación en el área comercial de la empresa DROFAR E.I.R.L nos costará un total de 8714 soles.



El impacto que generará en la empresa se verá reflejado positivamente en la cantidad de ventas obtenidas, ya que la fuerza comercial estará debidamente capacitada y tendrá los conocimientos necesarios para poder llegar a las metas establecidas por la empresa.

La capacitación no es una actividad que genera gastos, sino una inversión que agrega valor tanto para el inversionista como para los empleados al constituirse en una de las principales fuentes de mejora del desempeño organizacional (Torres,2005, Wherther, 2008, Mincer, 1994). Según una investigación realizada por Bishop (1994) plantea que el empleador que ofrece capacitación, aumenta la productividad de sus trabajadores subjetiva en aproximadamente un 16%; tomando en cuenta aquello es que se verá el beneficio monetario que obtendrá la empresa.

Después del plan de capacitación los vendedores ineficientes alcanzarían a aumentar sus ventas en **S/ 1,341,725.74** soles.

**Tabla 33: Beneficio por capacitar a los vendedores**

Criterio	Causa Raiz	Ventas sin capacitación	Ventas con capacitación	Beneficio
Vendedores	Ineficiencia de los vendedores	S/ 1,156,401.50	S/ 1,341,425.74	S/ 185,024.24

*Fuente: Elaboración propia*

### **Diseño de procesos**

Se realizará una estandarización a los procedimientos para la venta que nos respalden una calidad de servicio en cuanto a la satisfacción del cliente, para ello haremos un flujograma descriptivo en donde indicaremos los subprocesos y pasos a realizar.

a) Captar al cliente potencial

Paso 1: el vendedor se contacta con el cliente potencial por teléfono o de forma personal para programar una reunión.

Paso 2: Se programa una fecha de reunión o cita.

b) Cita con el cliente potencial

Paso 3: Se concreta la cita y se registra en la base de datos de Excel la información del cliente potencial en cuanto a sus necesidades para poder promocionar en un futuro nuestros productos

Paso 4: Se ofrece los medicamentos hacia el cliente potencial con las técnicas de venta apropiadas

Paso 5: Si el cliente decide realizar la compra se lo hará llenar el formato de solicitud de pedido, en caso contrario se debe responder a las objeciones del cliente.

c) Trámite para la solicitud del pedido

Paso 6: Se coordina con logística el stock del pedido realizado

Sí se tiene en Stock, ir a paso 8.

No se tiene suficiente stock, ir a paso 7

Paso 7 : Se acuerda con el cliente dar una parte del pedido para una fecha y la otra parte en otra, en caso sea rechazada esta opción finaliza el proceso.

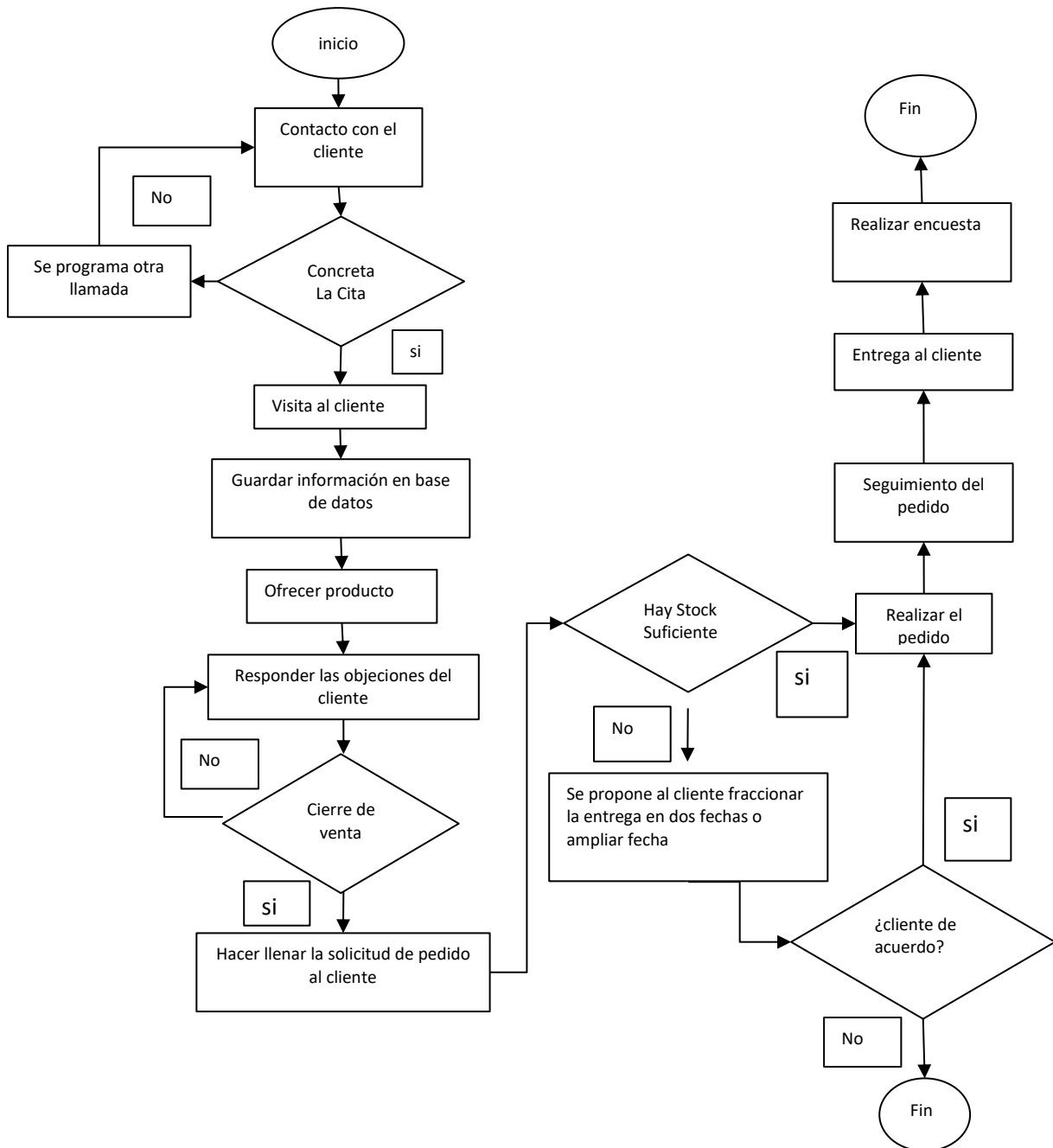
d) Entrega del Pedido

Paso 8: Se le indica al cliente la fecha en que se le entregará el pedido

Paso 9: Se hace un seguimiento del pedido para cerciorar que está programado el despacho.

Paso 10: Se le entrega el pedido al cliente y se le da una encuesta para medir su nivel de satisfacción, finalizando así el proceso.

**Diagrama de flujo del proceso de venta en el Área Comercial**



**Ilustración 5: Diagrama de Flujo del proceso de ventas**

**Fuente: Elaboración Propia**

### **Gestión de Almacenes**

La gestión de almacenes podrá optimizar todos los movimientos y procesos dentro del almacén.

En la actualidad, la empresa Drofar EIRL, cuenta con una inadecuada distribución del almacén, lo cual genera recorridos innecesarios y sobretiempos. Para el proceso de atención de un pedido se considera el siguiente diagrama de análisis de procesos, así como el diagrama de recorridos.

Para ello, primero se realizó un estudio de tiempos, correspondiente al “Proceso de Atención de un Pedido” registrando tiempos y ritmos de trabajo con el fin de averiguar el tiempo requerido de este proceso en específico, el cual se detalla a continuación.

## Numero de Observaciones

Este proceso tiene como objetivo determinar el valor del promedio representativo por cada elemento.

*Tabla 34: Observaciones muestra piloto*

MUESTRA PILOTO				
Nombre del Observador:		Debhora Romero		
Turnos:		Mañana / Tarde		
Tiempo entre cada observación:		19		
N° de Observaciones	Hora de Inicio	Hora de Fin	Min	Nombre del Operario
1	9:00:00	9:19:00	10.00	Juan Diaz
2	9:00	9:22:00	22.00	Joel Vasquez
3	9:19:00	9:35:00	16.00	Juan Diaz
4	9:22	9:46:00	24.00	Joel Vasquez
5	9:35:00	9:49:00	14.00	Juan Diaz
6	9:46:00	10:10:00	24.00	Joel Vasquez
7	9:49:00	10:09:00	20.00	Juan Diaz
8	10:10:00	10:28:00	18.00	Joel Vasquez
9	10:09:00	10:29:00	20.00	Juan Diaz
10	10:28:00	10:50:00	22.00	Joel Vasquez

*Fuente: Elaboración propia*

1)

$$R(\text{Rango}) = X_{\max} - X_{\min}$$

$$R(\text{Rango}) = 14.00$$

Xmax	Valor maximo
Xmin	Valor minimo

2)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$X = 19$$

$\sum x$	Suma de tiempos muestra
n	Numero de ciclos
X	Media Aritmetica

3)

$$\frac{R}{\bar{X}}$$

$$\frac{R}{x} = 0.74$$

R	Rango
X	Media Aritmetica

*Tabla 35: Calculo del numero de observaciones*

4) Se busca el valor en la tabla de numero de observaciones.

TABLA PARA CALCULO DEL NUMERO DE OBSERVACIONES					
R/X	5	10	R/X	5	10
0	0	0	0.48	68	39
0.01	1	1	0.50	74	42
0.02	1	1	0.52	80	46
0.03	1	1	0.54	86	49
0.04	1	1	0.56	93	53
0.05	1	1	0.58	100	57
0.06	1	1	0.60	107	61
0.07	1	1	0.62	114	65
0.08	1	1	0.64	121	69
0.09	1	1	0.66	129	74
0.10	3	2	0.68	137	78
0.12	4	2	0.70	145	83
0.14	6	3	0.72	153	88
0.16	8	4	0.74	162	93
0.18	10	6	0.76	171	98
0.20	12	7	0.78	180	103
0.22	14	8	0.80	190	108
0.24	13	10	0.82	199	113
0.26	20	11	0.84	209	119
0.28	23	13	0.86	218	126
0.30	27	15	0.88	229	131
0.32	30	17	0.90	239	138
0.34	34	20	0.92	250	143
0.36	38	22	0.94	261	149
0.38	43	24	0.96	273	156
0.40	47	27	0.98	284	162
0.42	52	30	1.00	296	169
0.44	57	33	1.02	303	173
0.46	63	36	1.04	313	179

**Se tendra que realizar 93 observaciones en este estudio de tiempos.**

*Fuente: Elaboración propia*



### Sistema WESTINGHOUSE.

Este método se utiliza para la calificar la habilidad de una persona, se consideran cuatro factores al evaluar la actuación del operario, que son la habilidad, esfuerzo o empeño, condiciones y consistencia.

*Tabla 36: Factor de Westinghouse de los operarios*

N°	Nombres de los Operarios	HABILIDAD	ESFUERZO	CONDICIONES	CONSISTENCIA	FW
1	Joel Vasquez	C1	C1	C	C	0.14
2	Juan Diaz	A2	B2	C	C	0.24
						<b>1.38</b>

*Fuente: Elaboración propia*

### Tabla de Tiempo Estándar

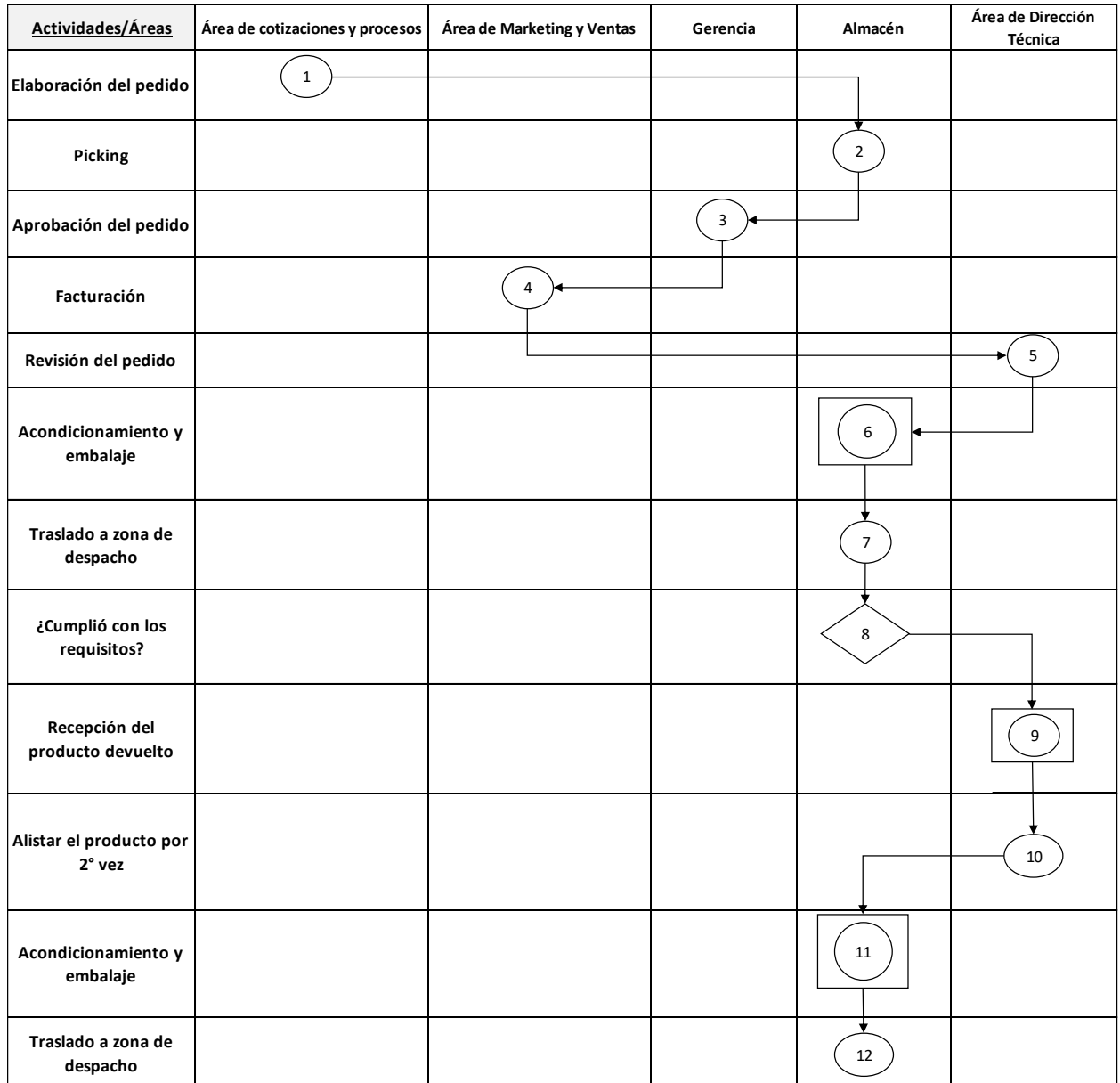
En la cual se refleja los tiempos requeridos para cada operación medida en segundos.

*Tabla 37: Tiempo estándar de las actividades de gestión de almacén*

ACTIVIDADES	T PROM	VALORACIÓN	T. NORMAL	SUPLEMENTOS	T. ESTANDAR(SEG)
Elaboración de pedido	<b>119.23</b>	92%	110.3	1.38	152.1
Picking	<b>252.01</b>	92%	233.0	1.38	321.6
Aprobación del pedido	<b>48.30</b>	92%	44.7	1.38	61.6
Facturación	<b>81.01</b>	92%	74.9	1.38	103.4
Revisión de pedido	<b>253.49</b>	92%	234.4	1.38	323.5
Acondicionamiento y embalaje	<b>422.35</b>	92%	390.6	1.38	539.0
Traslado a la zona de despacho	<b>91.53</b>	92%	84.6	1.38	116.8
<b>TOTAL</b>	<b>1267.9</b>		<b>1172.5</b>		<b>1618.0</b>
<b>MINUTOS</b>	<b>27.0</b>				

*Fuente: Elaboración propia*

### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROCESO INICIAL



**Ilustración 6: Diagrama de procesos inicial en la Gestión de almacén**

**Fuente: Elaboración propia**

El objetivo es analizar cada una de las actividades y clasificarlas en Actividades Internas y Actividades Externas, con el fin de reducir las operaciones con la menor inversión posible.

**Tabla 38: Tiempo de actividades en la Gestión de almacén**

Nº	Actividades	Tiempo (seg)
1	Elaboración del pedido	153.47
2	Picking	320.59
3	Aprobación del pedido	62.29
4	Facturación	103.63
5	Revisión del pedido	323.20
6	Acondicionamiento y embalaje	538.18
7	Traslado a zona de despacho	116.90
8	¿Cumplió con los requisitos?	140
9	Recepción del producto devuelto	115
10	Alistar el producto por 2º vez	275
11	Acondicionamiento y embalaje	465
12	Traslado a zona de despacho	85
		2698.27

**TIEMPO TOTAL: 44.97 MINUTOS**

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 39: tipo de actividades(interna, externa)*

N°	Actividades	Tiempo de Actividad (Interna/Externa)
1	Elaboración del pedido	E
2	Picking	I
3	Aprobación del pedido	I
4	Facturación	I
5	Revisión del pedido	I
6	Acondicionamiento y embalaje	I
7	Traslado a zona de despacho	I
8	¿Cumplió con los requisitos?	I
9	Recepción del producto devuelto	I
10	Alistar el producto por 2° vez	I
11	Acondicionamiento y embalaje	I
12	Traslado a zona de despacho	I

*Fuente: Elaboración propia*

Con la clasificación de actividades, se podrá estandarizar las operaciones de modo que con la menor cantidad de desplazamientos se pueda realizar los cambios, proporcionando la mejor continua para la empresa.

**Tabla 40: Tiempos a mejorar en la gestión de almacén**

	Actividad	Tiempo Previsto(seg)	Tiempo Previsto (min)	Tiempo de la nueva act. (seg)	Tiempo de la nueva act. (min)
Se realizan actividades de manera simultánea, reduciendo tiempo.	5 y 6	861.39	14.36	560	9
	10 y 11	740	12.33	600	10

*Fuente: Elaboración propia*

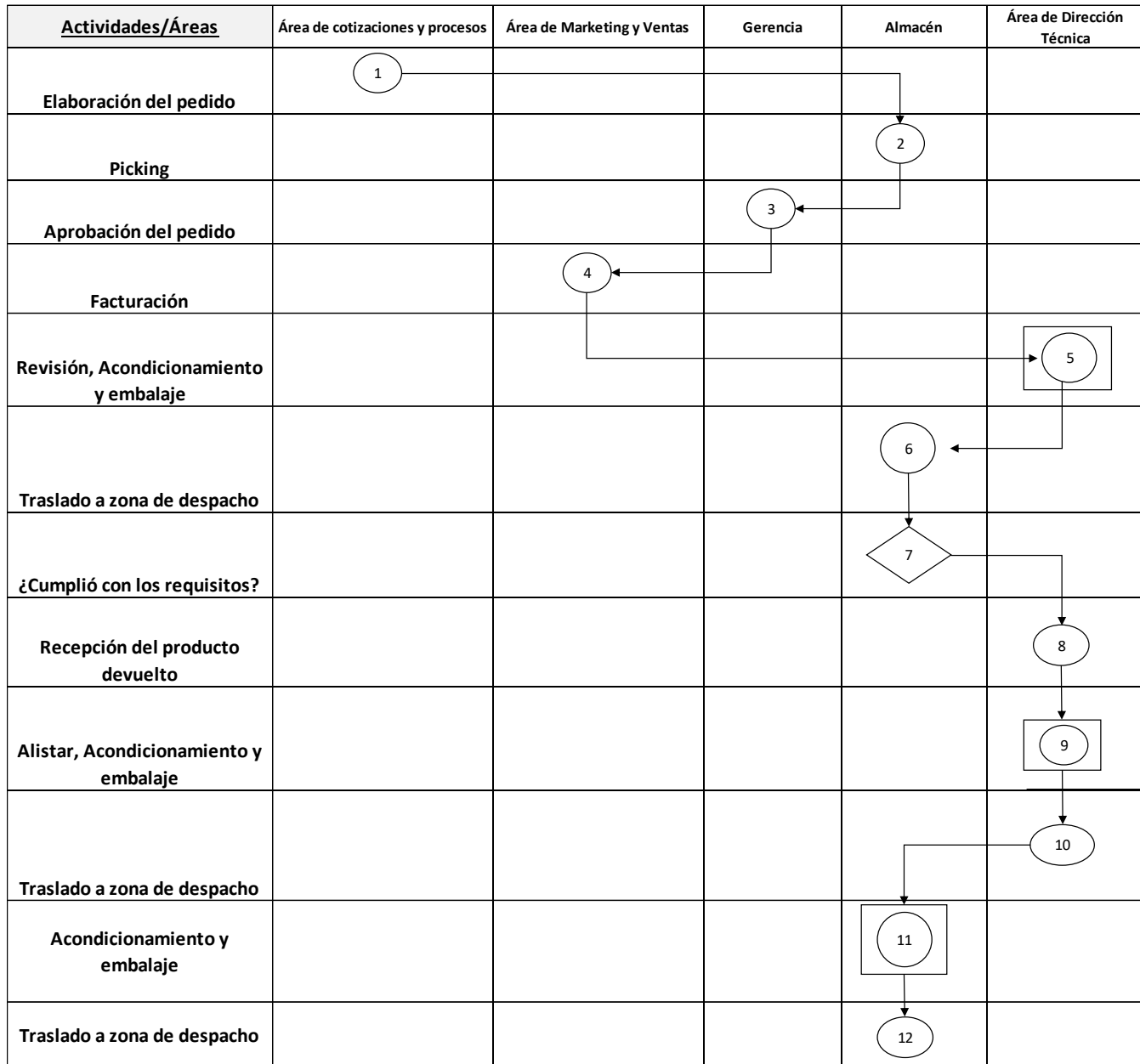
De esta manera, al realizar actividades de manera simultánea podremos reducir los tiempos de preparación de pedido y así reducir los costos de la empresa.

**Tabla 41: Tiempo del proceso después de la mejora de la Gestión de almacén**

N°	Actividades	Tiempo (seg)
1	Elaboración del pedido	153.47
2	Picking	320.59
3	Aprobación del pedido	62.29
4	Facturación	103.63
6	Revisión, Acondicionamiento y embalaje	560.00
7	Traslado a zona de despacho	116.90
8	¿Cumplió con los requisitos?	140
9	Recepción del producto devuelto	115
11	Alistar, Acondicionamiento y embalaje	600
12	Traslado a zona de despacho	85
		2256.88
MIN		37.61

*Fuente: Elaboración propia*

### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROCESO ESTANDARIZADO



**Ilustración 7: Diagrama del proceso estandarizado de la Gestión de almacén**

**Fuente: Elaboración Propia**

**Tabla 42: tipo de actividad interna o externa después de la mejora de la Gestión de almacén**

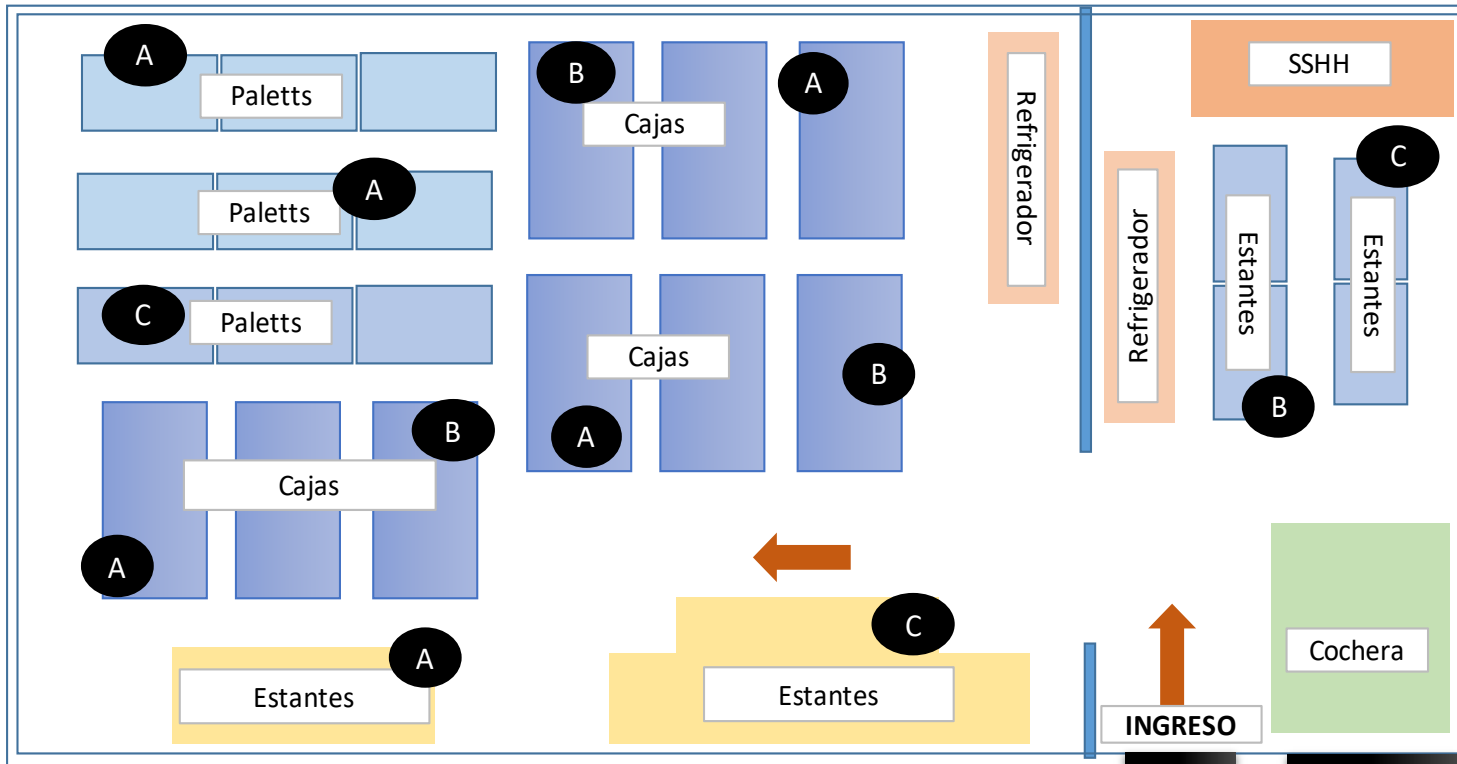
N°	<u>Actividades</u>	Tiempo de Actividad (Interna/Externa)
1	Elaboración del pedido	E
2	Picking	I
3	Aprobación del pedido	E
4	Facturación	E
6	Revisión, Acondicionamiento y embalaje	E
7	Traslado a zona de despacho	I
8	¿Cumplió con los requisitos?	I
9	Recepción del producto devuelto	I
11	Alistar, Acondicionamiento y embalaje	E
12	Traslado a zona de despacho	I

*Fuente: Elaboración propia*

Se redujeron 7 minutos del proceso de preparación de un pedido, gracias a la identificación de actividades para la mejora continua de la empresa.

**Gestión de Pedidos y Distribución de Almacenes**

- **Distribución Interna de Almacén (LAYOUT INICIAL)**




**Ilustración 8: Distribución interna de almacén (Layout Inicial)**

**Fuente: Elaboración Propia**



- **KARDEX**

Se establecerá un documento electrónico en Microsoft Excel, con el fin de controlar los ingresos y las salidas del almacén.

<b>KARDEX</b>						
CODIGO:		AJP - 0000500				
DESCRIPCIÓN:		Cloruro de sodio al 0.9% x 1000 ml				
U. MEDIDA:		Mililitros (ml)				
PERIODO:		DEL 01/11/17	AL 31/11/17			
Fecha	N° de Documento	Detalle	Ingreso	Salida	Saldo	Observaciones
5/11/2017	AJP-00000503	Farmazon	5		5	0.9% Sol. x 1000ml Ecoflac
5/11/2017	AJP-00000505	Medicolsa		2	3	0.9% Sol. x 100ml Ecoflac
7/11/2017	AJP-00000507	Farmazon	5		8	0.9% Sol. x 1000ml Freeflex
8/11/2017	AJP-00000509	Farmazon	2		10	0.9% Sol. x 250ml Freeflex
..... Recepción Almacén		..... Jefe de Almacén				

**Ilustración 9: Formato Kardex**

**Fuente: Elaboración propia**

### - **Organización de los Almacenes**

Para poder llevar a cabo la organización de los almacenes es necesario el estudio de ellos, para lo cual se utiliza el modelamiento de procesos. Dicho modelamiento de procesos busca establecer de manera más sencilla la forma en que cada uno de los procesos debe de ser realizado.

El modelamiento de procesos se realiza generalmente a través de un análisis, para posteriormente efectuar una representación gráfica que facilite su comprensión. En este caso, gracias al diagrama Pareto podremos identificar los procesos que requieren mayor atención.

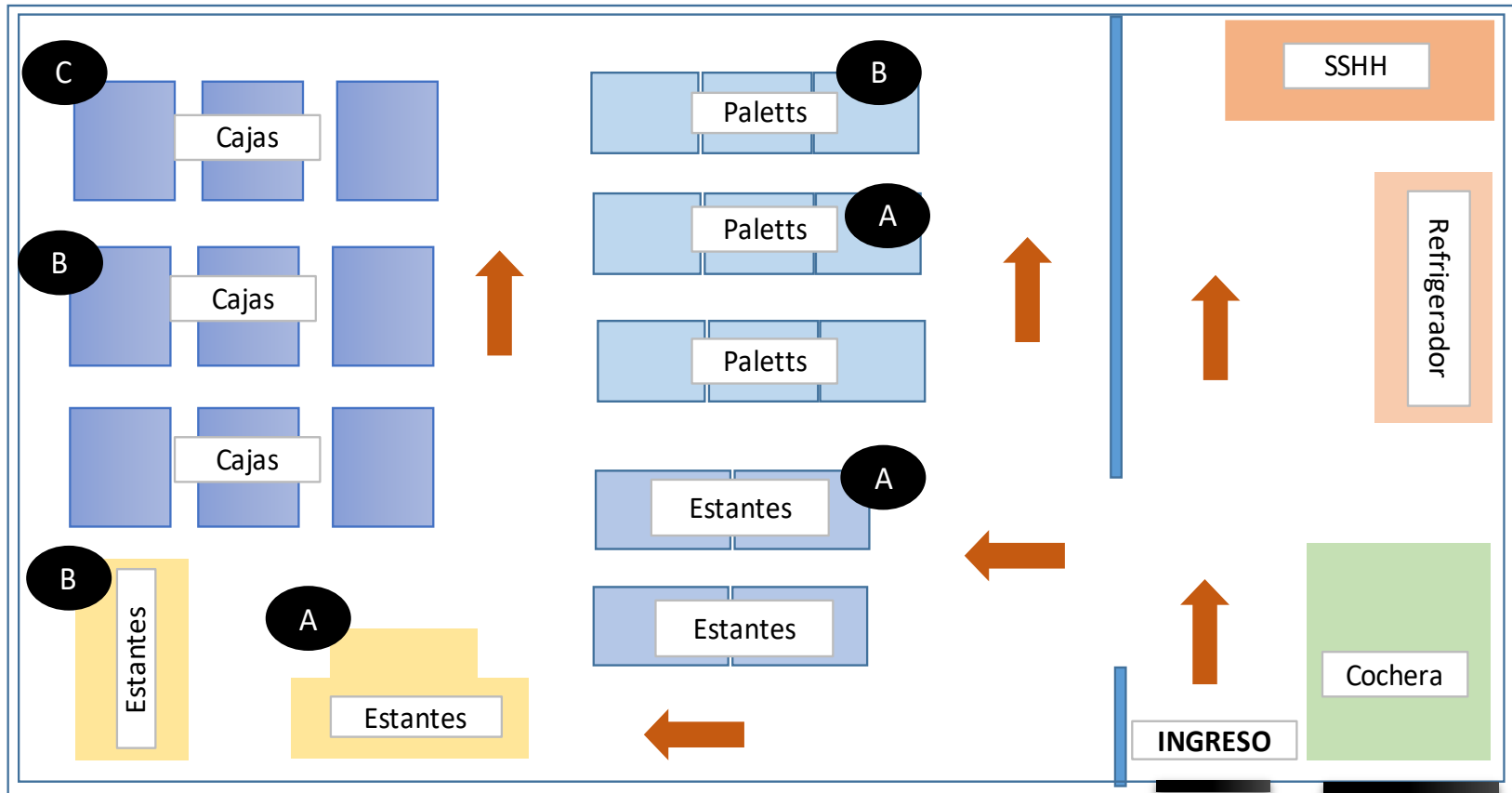
De igual manera la categorización ABC es un método que clasifica a los inventarios, proveedores o lo que se desee medir en rangos para poder así definir la mejor estrategia para la empresa, ya que permite identificar, los artículos que tienen una mayor rotación dentro de la empresa para que se encuentren disponibles de manera rápida.

Esta herramienta puede definir los inventarios acordes a costo, frecuencia de uso, riesgo, entre otros.

En este modelo se definen 3 tipos de artículos:

- Tipo A: Son los artículos que tienen un mayor valor y que requieren un mayor control.
- Tipo B: Son artículos de menor valor y que requieren de un control normal.
- Tipo C: Son los artículos de poco valor y que requieren de control simple.

- **Propuesta de Distribución del Almacén (LAYOUT FINAL)**



**Ilustración 10: Distribución de Almacén (Layout final)**

**Fuente: Elaboración propia**

- **Codificación de Productos**

PRODUCTO FARMACÉUTICO	DESCRIPCION	MEDIDA
-----------------------	-------------	--------

XXX - YYY - ZZZ

**XXX:** Producto Farmacéutico

**YYY:** Descripción

**ZZZ:** Medida

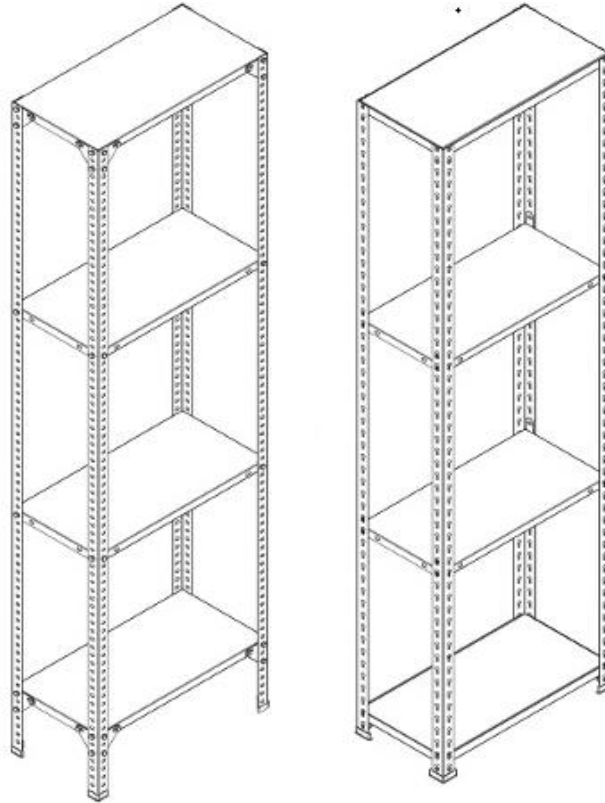
- **Codificación de Ubicaciones**

**Andamios**



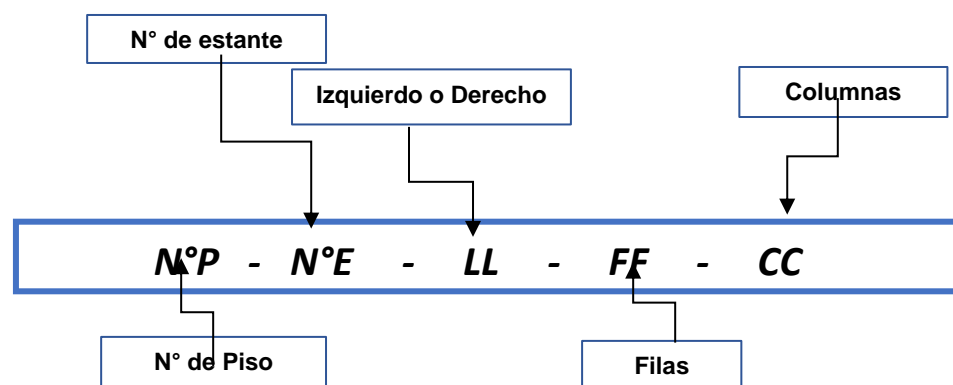
**Ilustración 11: Estantes (foto)**

**Fuente: Elaboración propia**



**Ilustración 12: Estantes(diseño)**

**Fuente: Elaboración propia**



### Refrigeradores



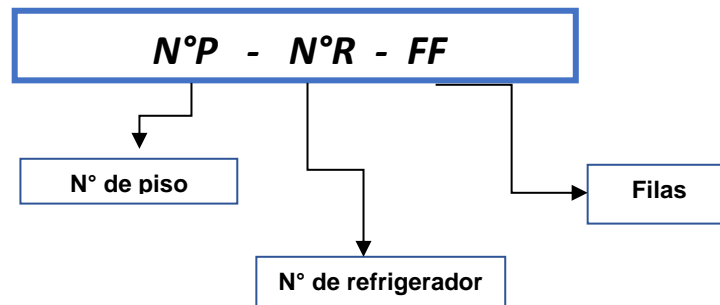
**Ilustración 13: Refrigeradora(foto)**

**Fuente: Elaboración propia.**



**Ilustración 14: Refrigeradora (diseño)**

**Fuente: Elaboración propia.**

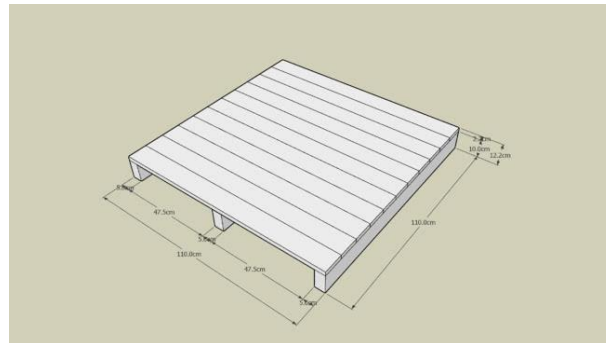


### Parihuelas



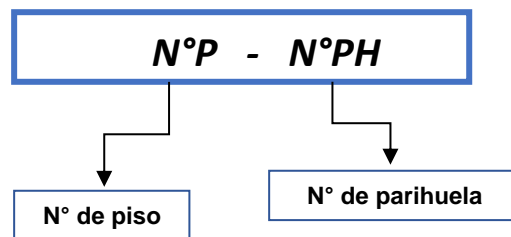
**Ilustración 15: Parihuela(foto)**

**Fuente: Elaboración propia.**



**Ilustración 16: Parihuela (diseño)**

**Fuente: Elaboración propia**



## EVALUACIÓN FINANCIERA

### Costos Área Logística

<b><u>Inversión Fija Tangible</u></b>	
<b>RUBRO</b>	<b>Costo en Soles (S/)</b>
Redistribución del almacén	S/4,000.00
Rótulos y delimitaciones	S/4,000.00
Parihuelas - Palets	S/6,000.00
<b>Total</b>	<b>S/14,000.00</b>

<b><u>Inversión Fija Intangible</u></b>	
<b>RUBRO</b>	<b>Costo en Soles (S/)</b>
Inducción al personal	S/3,500.00
Documento y controles	S/2,500.00
Gastos de Estudio	S/2,500.00
<b>Total</b>	<b>S/8,500.00</b>

*Tabla 43: Costos Área logística*

*Fuente: Elaboración propia*



### Costos Área Comercial

<b>Estandarización de procesos</b>	<b>Costos en soles</b>
Diseño del proceso	S/. 5,000.00
Inducción a los vendedores	S/2,598.40
Supervisión	S/. 2,500.00
materiales	S/. 300.00
<b>Plan de capacitación</b>	
Curso de ventas	S/. 8,250.00
mano de obra	S/. 1,462.50
ERP	S/. 23,975.00
materiales	S/. 464.00
Inducción al personal ERP	2600
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 47,149.90</b>

*Tabla 44: Costos Área Comercial*

*Fuente: Elaboración propia*

AÑO	0	1	2	3	4	5
MESES	-					
INGRESOS	-	S/. 229,268.57	S/. 229,268.57	S/. 229,268.57	S/. 229,268.57	S/. 229,268.57
COSTOS OPERATIVOS	-	S/. 16,660.90	S/. 16,660.90	S/. 16,660.90	S/. 16,660.90	S/. 16,660.90
DEPRECIACIÓN ACTIVOS	-	-	-	-	-	-
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-	S/. 1,666.09	S/. 1,666.09	S/. 1,666.09	S/. 1,666.09	S/. 1,666.09
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-	S/. 210,941.58	S/. 210,941.58	S/. 210,941.58	S/. 210,941.58	S/. 210,941.58
IMPUESTOS (30%)	-	S/. 63,282.47	S/. 63,282.47	S/. 63,282.47	S/. 63,282.47	S/. 63,282.47
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	-	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10
MESES	0	1	2	3	4	5
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS		S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10
DEPRECIACIÓN	-	-	-	-	-	-
INVERSIÓN	S/52,989.00	-	-	-	-	-
TOTAL	-52989	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10	S/. 147,659.10

*Fuente: Elaboración propia*

*Ilustración 17: Evaluación financiera*

COK	B/C	VAN	TIR
9.67%	2.01	S/. 384,336.71	278%

*Tabla 45: Resultados Viabilidad financiera*

*Fuente: Elaboración propia*

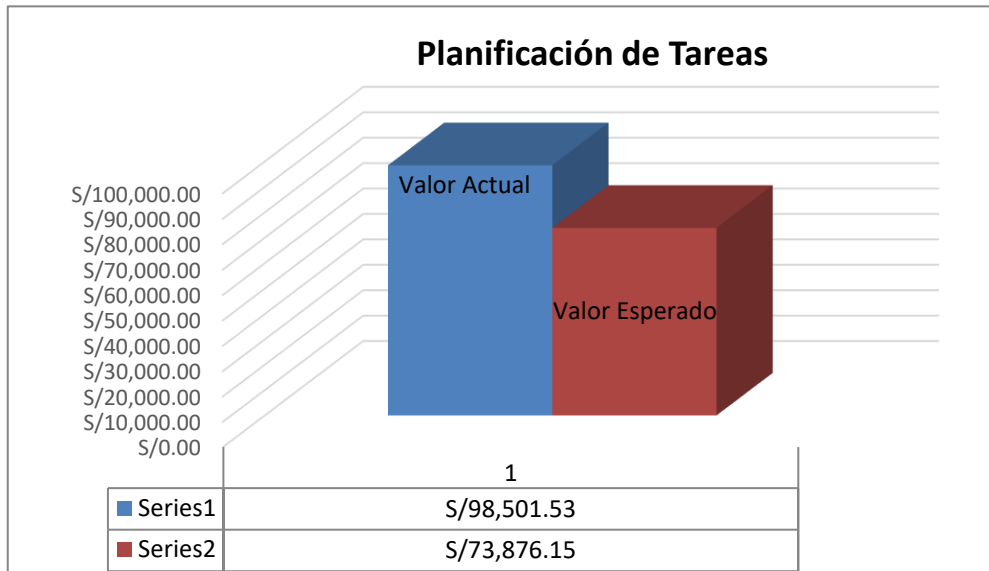
## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

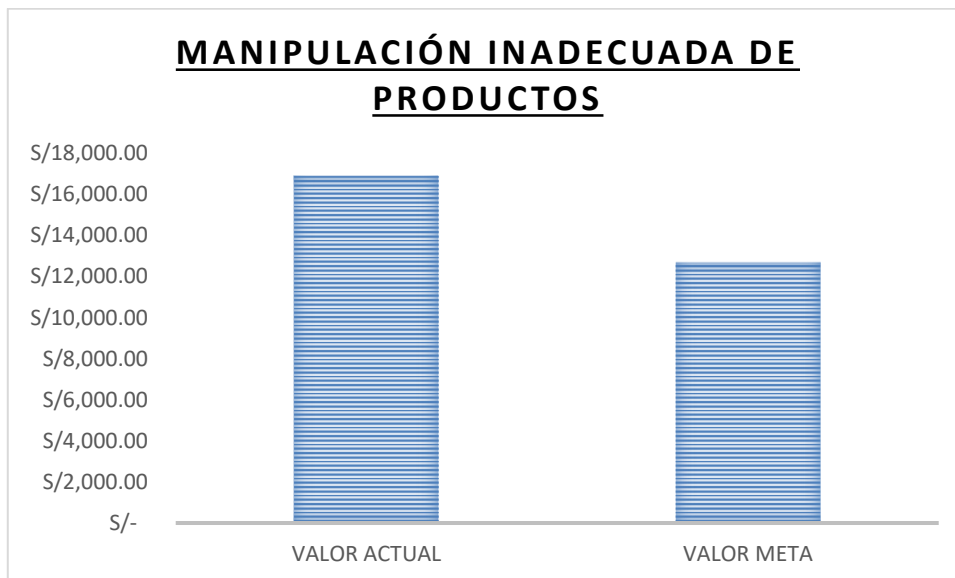
Según el autor Montenegro, C. (2017) en su proyecto de tesis “Análisis de los procesos administrativos necesarios para el abastecimiento de medicamentos de categoría almacenable en el Almacén Local de Medicamentos del Hospital México en el 2017”, determinó que con la implementación de un plan de entrenamiento y capacitación del personal se obtuvo la mejora de los procesos administrativos para el adecuado abastecimiento de medicamentos de categoría almacenable y de manera conjunta con la estandarización de procesos. Por lo tanto, al implementar esta metodología se incrementó las ventas a S/ 185,024.24 y se logró disminuir las pérdidas por penalización a S/ 15,397.62.

Por otro lado, el autor Delgado, P. (2017). En su investigación científica “Propuesta de mejora de procesos basada en la norma ISO 9001:2015 integrada a la gestión logística comercial para la empresa Farmacéutica del Sur”. Da a conocer que mediante la propuesta se formularon documentos necesarios como el nuevo mapa de procesos, formatos aplicados para la gestión logística y registros para evidenciar los cambios que ocurran en la organización. Mediante la propuesta se logró la estimación de recursos, así como también se planeó el mantenimiento e inspección en el caso de algunos equipos y se enfatiza la capacitación a los colaboradores cuya cotización final fue de S/. 168,800. Por lo tanto, al implementar esta metodología se logró reducir los costos de la planificación de tareas por el

envío equivocado de productos a S/ 73,876.15; asimismo, minimizar el costo que se genera por la inadecuada manipulación de productos a S/ 12,663.98.



**Ilustración 18: Planificación de tareas**  
**Fuente: Elaboración propia.**



**Ilustración 19: Manipulación inadecuada de productos**

**Fuente: Elaboración propia.**

Según el autor Paz, V. (2015) en su proyecto de tesis “Optimización de la gestión de los procesos logístico y comercial de la Distribuidora e Importadora Rivera Pharma EIRL en la ciudad de Chiclayo”, permitió plantear propuestas de mejora, tales como un manual de organización y funciones, trayendo consigo un orden y a la vez especificar las funciones de acuerdo al cargo desempeñado dentro de la organización, asimismo, se propuso como mejora el establecer criterios para contratar personal, implementar sistemas de evaluación de desempeño del personal y establecer criterios para evaluación crediticia, buscando superar estas deficiencias generando un cambio en la organización viéndose reflejado en resultados positivos para la misma.

## 4.2 Conclusiones

- Se determinó que la propuesta de mejora de los procesos comercial y logístico reduce los costos de la empresa DROFAR EIRL que en términos monetarios equivale a S/ 112,128.30.
- Se diagnosticó la situación actual de la empresa tanto para las áreas de comercial como de logística, inicialmente haciendo un diagnóstico de la realidad problemática, estudio de tiempos y mediante un costeo de causas raíces se descubre que:
  - La mayor pérdida para la empresa es a causa de la Falta de capacitación que en términos monetarios nos da un valor de: S/ 185,024.24.
  - La pérdida por la falta de planificación de tareas, que generan un sobre costo al momento de la distribución de los productos, con un valor monetario de: S/ 98,501.53.
  - La manipulación inadecuada de productos con un total de: S/16,885.30
  - La falta de estandarización de procesos lo cual genera demoras y pérdidas en productos, con un costo total de: S/ 14,447.62
- Se propuso las herramientas de mejora: Plan de capacitación, Diseño de procesos, Gestión de almacenes, Gestión de pedidos y distribución de almacenes. Esto, aumenta la eficiencia de la empresa en un % llegando a

obtener un beneficio de S/229,268.57 soles mejorando el estado actual de la empresa.

- Se determinó el beneficio costo de la inversión la cual resulta que por cada sol invertido el beneficio es de 2.01 soles y que el proyecto es rentable por obtener un TIR de 278% y un VAN positivo mayor a 0 de S/ 384,336.71.

## REFERENCIAS

- Coello, C. (2018). Gestión de la Logística. Octubre, 09, 2018, de Asociación española para la calidad Sitio web: <https://www.aec.es/web/guest/centroconocimiento/gestion-de-la-logistica>.
- GestioPolis.com Experto. (2001, marzo 16). *¿Qué es gestión comercial?* Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/que-es-gestion-comercial/>
- Esan.edu.pe Artículo. (2016, junio 24). Gestión de inventarios y almacenes. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/gestion-de-inventarios-y-almacenes/>
- Logispyme.com Manual de consulta de pedidos y distribución (2015, noviembre) Recuperado de <https://logispyme.files.wordpress.com/2015/11/pedidos1y2.pdf>
- Ynfante T. Ramón E. (2008, noviembre 26). *Los incentivos y la motivación laboral*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/los-incentivos-y-la-motivacion-laboral/>
- González, Andy. (2015). “Plan de incentivos”. <https://prezi.com/fh6p3-pqvwg3/plan-de-incentivos/>
- Núñez Garcés, D. A., Parra Cruces, M. S. & Villegas Pinuer, F. J. (2011). Diseño de un modelo como herramienta para el proceso de gestión de ventas y marketing. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Chile, Chile.
- Ibáñez Machicao, M. (2011). Gestión del Talento Humano en la Empresa. Lima: San Marcos.



- Küster Boluda, I. & Pascual Sáenz, J. J. (2014). Crecimiento profesional de los mejores vendedores a través del Coaching en el entorno de la venta personal. En Revista 3C Empresa, 3(1) págs. 8-15. Recuperado de [www.3ciencias.com](http://www.3ciencias.com)
- Escamilla, M. A., Küster, I. & Vila, N. (2013). La formación en el ámbito de la empresa en general y de las ventas en particular. En Revista 3C Empresa, edición N°11, págs. 23 – 40. Recuperado de [www.3ciencias.com](http://www.3ciencias.com)
- RODRÍGUEZ, Mauricio. El Método MR: Maximización de Resultados para la pequeña empresa de servicios. Bogotá - Colombia .Grupo Editorial Norma S.A, 2006. 158 pp. ISBN: 958-04-9127-5
- HERNÁNDEZ, Juan y VIZÁN, Antonio. Lean Manufacturing Conceptos, técnicas e implantación. España: Fundaciones EIO, 2013.178 pp. ISBN: 978-84-15061-40-3
- Bishop, J. (1994). The Impact of Previous Training on Productivity and Wages, 161-200. En: Lisa M. Lynch, Training and the private sector. Chicago: NBER, University of Chicago Press.
- Torres, J. I. (2005). Enfoques para la medición del impacto de la Gestión del capital Humano en los resultados de negocio.
- Montenegro, C.(2017). *Análisis de los procesos administrativos necesarios para el abastecimiento de medicamentos de categoría almacenable en el Almacén Local de Medicamentos del Hospital México en el 2017.* (tesis de posgrado) Instituto Centroamericano de Administración Pública, San José, Costa Rica.
- Llerena, D. (2017). *PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015 INTEGRADA A LA GESTIÓN LOGÍSTICA COMERCIAL*

*PARA LA EMPRESA FARMACÉUTICA DEL SUR.* (tesis de pregrado). Universidad Católica de San Pablo, Arequipa, Perú.

- Paz, V.(2015). *OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICO Y COMERCIAL DE LA DISTRIBUIDORA E IMPORTADORA RIVERA PHARMA E.I.R.L. EN LA CIUDAD DE CHICLAYO.* (tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.

## ANEXOS

### ENCUESTA PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

#### ENCUESTA PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Cliente:

Fecha del pedido:

Como parte del compromiso en la mejora de nuestro servicio para usted se solicita calificar nuestro servicio en los diferentes aspectos que se muestran a continuación, deberá marcar con una X si no está nada conforme (1) o está muy conforme con el servicio (5)

Aspecto	Nada conforme (1)	poco conforme (2)	Promedio (3)	conforme (4)	Muy conforme (5)
Trato del vendedor					
Accesibilidad de comunicación					
Puntualidad de entrega					
Estado del producto					

Se agradece por su colaboración  
DROFAR E.I.R.L

## SISTEMA DE WESTINGHOUSE

SISTEMA WESTINGHOUSE					
HABILIDAD			ESFUERZO		
> 0.15	A1	Extrema	>0.13	A1	Excesivo
>0.13	A2	Extrema	>0.12	A2	Excesivo
>0.11	B1	Excelente	>0.10	B1	Excelente
>0.08	B2	Excelente	>0.08	B2	Excelente
>0.06	C1	Buena	>0.05	C1	Buena
>0.03	C2	Buena	>0.02	C2	Buena
0.00	D	Regular	0.00	D	Regular
<0.05	E1	Aceptable	<0.04	E1	Aceptable
<0.10	E2	Aceptable	<0.08	E2	Aceptable
<0.16	F1	Deficiente	<0.12	F1	Deficiente
<0.22	F2	Deficiente	<0.17	F2	Deficiente
CONDICIONES			CONSISTENCIA		
>0.06	A	Ideales	>0.04	A	Ideales
>0.04	B	Excelentes	>0.03	B	Excelentes
>0.02	C	Buenas	>0.01	C	Buenas
0.00	D	Regulares	0.00	D	Regulares
<0.03	E	Aceptables	<0.02	E	Aceptables
<0.07	F	Deficientes	<0.04	F	Deficientes

## FICHA DE ESTUDIO DE TIEMPOS

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	114.00	334.00	52.00	90.00	266.00	448.00	100.00	1404.00
2	120.00	240.00	48.00	83.00	275.00	520.00	106.00	1392.00
3	135.00	255.00	50.00	86.00	250.00	450.00	95.00	1321.00
4	110.00	236.00	45.00	95.00	265.00	500.00	98.00	1349.00
5	115.00	241.00	51.00	80.00	254.00	440.00	93.00	1274.00
6	123.00	320.00	60.00	75.00	270.00	500.00	77.00	1425.00
7	121.00	240.00	50.00	90.00	250.00	450.00	89.00	1290.00
8	112.00	230.00	49.00	78.00	263.00	440.00	92.00	1264.00
9	116.00	246.00	46.00	80.00	266.00	462.00	99.00	1315.00
10	120.00	330.00	50.00	82.00	265.00	443.00	79.00	1369.00
<b>Promedio</b>	<b>118.600</b>	<b>267.200</b>	<b>50.100</b>	<b>83.900</b>	<b>262.400</b>	<b>465.300</b>	<b>92.800</b>	<b>1340.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total

Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	110.00	235.00	45.00	85.00	253.00	420.00	89.00	1237.00
2	105.00	220.00	36.00	90.00	260.00	360.00	78.00	1149.00
3	114.00	226.00	39.00	79.00	249.00	400.00	104.00	1211.00
4	120.00	240.00	55.00	83.00	265.00	419.00	107.00	1289.00
5	117.00	215.00	43.00	87.00	243.00	389.00	78.00	1172.00
6	130.00	210.00	50.00	65.00	250.00	380.00	108.00	1193.00
7	125.00	205.00	42.00	72.00	222.00	388.00	98.00	1152.00
8	117.00	207.00	47.00	79.00	237.00	425.00	75.00	1187.00
9	109.00	230.00	36.00	76.00	246.00	320.00	83.00	1100.00
10	114.00	228.00	34.00	80.00	265.00	296.00	95.00	1112.00
<b>Promedio</b>	<b>116.100</b>	<b>221.600</b>	<b>42.700</b>	<b>79.600</b>	<b>249.000</b>	<b>379.700</b>	<b>91.500</b>	<b>1180.200</b>

Número de elemento y descripción		Estudio N°1		Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>		Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	120.00	295.00	55.00	84.00	256.00	479.00	90.00	1379.00
2	133.00	237.00	49.00	95.00	272.00	455.00	103.00	1344.00
3	118.00	244.00	52.00	77.00	254.00	463.00	80.00	1288.00
4	125.00	261.00	46.00	77.00	260.00	510.00	82.00	1361.00
5	122.00	278.00	56.00	92.00	259.00	482.00	104.00	1393.00
6	112.00	306.00	55.00	92.00	251.00	467.00	90.00	1373.00
7	112.00	331.00	53.00	93.00	257.00	485.00	99.00	1430.00
8	124.00	296.00	50.00	91.00	260.00	486.00	96.00	1403.00
9	120.00	277.00	45.00	85.00	273.00	503.00	97.00	1400.00
10	124.00	252.00	55.00	93.00	252.00	485.00	91.00	1352.00
<b>Promedio</b>	<b>121.000</b>	<b>277.700</b>	<b>51.600</b>	<b>87.900</b>	<b>259.400</b>	<b>481.500</b>	<b>93.200</b>	<b>1372.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	108.00	235.00	52.00	67.00	225.00	315.00	93.00	1095.00
2	127.00	209.00	40.00	83.00	259.00	369.00	95.00	1182.00
3	116.00	238.00	53.00	86.00	265.00	336.00	84.00	1178.00
4	105.00	214.00	47.00	73.00	247.00	344.00	78.00	1108.00
5	113.00	222.00	47.00	72.00	254.00	370.00	77.00	1155.00
6	116.00	231.00	47.00	77.00	236.00	313.00	90.00	1110.00
7	122.00	229.00	49.00	85.00	256.00	303.00	77.00	1121.00
8	105.00	232.00	40.00	87.00	224.00	303.00	90.00	1081.00
9	126.00	205.00	51.00	75.00	253.00	395.00	89.00	1194.00
10	113.00	207.00	46.00	66.00	222.00	393.00	107.00	1154.00
<b>Promedio</b>	<b>115.100</b>	<b>222.200</b>	<b>47.200</b>	<b>77.100</b>	<b>244.100</b>	<b>344.100</b>	<b>88.000</b>	<b>1137.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	120.00	239.00	55.00	87.00	251.00	488.00	84.00	1324.00
2	115.00	276.00	59.00	80.00	251.00	450.00	94.00	1325.00
3	119.00	287.00	55.00	90.00	254.00	498.00	77.00	1380.00
4	115.00	326.00	45.00	76.00	275.00	502.00	82.00	1421.00

5	118.00	263.00	52.00	77.00	266.00	515.00	104.00	1395.00
6	130.00	265.00	53.00	78.00	261.00	476.00	93.00	1356.00
7	133.00	268.00	51.00	92.00	254.00	449.00	86.00	1333.00
8	119.00	314.00	56.00	90.00	251.00	484.00	99.00	1413.00
9	116.00	332.00	46.00	84.00	271.00	518.00	83.00	1450.00
10	114.00	234.00	55.00	87.00	261.00	490.00	82.00	1323.00
<b>Promedio</b>	<b>119.900</b>	<b>280.400</b>	<b>52.700</b>	<b>84.100</b>	<b>259.500</b>	<b>487.000</b>	<b>88.400</b>	<b>1372.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	109.00	209.00	45.00	74.00	249.00	387.00	88.00	1161.00
2	125.00	238.00	43.00	80.00	223.00	343.00	76.00	1128.00
3	119.00	224.00	50.00	87.00	239.00	340.00	91.00	1150.00
4	113.00	236.00	52.00	76.00	250.00	386.00	95.00	1208.00
5	117.00	216.00	42.00	79.00	254.00	422.00	80.00	1210.00
6	116.00	208.00	50.00	69.00	263.00	384.00	79.00	1169.00
7	120.00	230.00	38.00	81.00	236.00	363.00	75.00	1143.00
8	107.00	217.00	55.00	76.00	249.00	319.00	106.00	1129.00
9	113.00	221.00	39.00	71.00	229.00	409.00	87.00	1169.00
10	112.00	236.00	34.00	71.00	246.00	315.00	85.00	1099.00
<b>Promedio</b>	<b>115.100</b>	<b>223.500</b>	<b>44.800</b>	<b>76.400</b>	<b>243.800</b>	<b>366.800</b>	<b>86.200</b>	<b>1156.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de		Picking		Facturación		Acondicionamiento y embalaje		Total



elemento y descripción	Elaboración de pedido		Aprobación del pedido		Revisión de pedido		Traslado a la zona de despacho	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	121.00	328.00	51.00	94.00	261.00	482.00	80.00	1417.00
2	133.00	328.00	52.00	84.00	275.00	506.00	77.00	1455.00
3	134.00	290.00	60.00	88.00	262.00	509.00	83.00	1426.00
4	123.00	247.00	58.00	83.00	265.00	500.00	86.00	1362.00
5	116.00	306.00	46.00	87.00	269.00	498.00	89.00	1411.00
6	129.00	245.00	45.00	79.00	263.00	519.00	94.00	1374.00
7	114.00	253.00	54.00	80.00	275.00	500.00	82.00	1358.00
8	120.00	310.00	57.00	78.00	270.00	507.00	90.00	1432.00
9	118.00	296.00	59.00	80.00	272.00	478.00	97.00	1400.00
10	115.00	308.00	53.00	93.00	257.00	470.00	87.00	1383.00
<b>Promedio</b>	<b>122.300</b>	<b>291.100</b>	<b>53.500</b>	<b>84.600</b>	<b>266.900</b>	<b>496.900</b>	<b>86.500</b>	<b>1401.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	110.00	207.00	49.00	84.00	240.00	391.00	99.00	1180.00
2	125.00	214.00	47.00	80.00	259.00	347.00	108.00	1180.00
3	118.00	222.00	48.00	80.00	260.00	366.00	106.00	1200.00
4	111.00	227.00	42.00	65.00	231.00	356.00	96.00	1128.00
5	105.00	240.00	36.00	83.00	261.00	406.00	86.00	1217.00
6	109.00	237.00	44.00	68.00	261.00	299.00	75.00	1093.00
7	105.00	205.00	34.00	80.00	265.00	310.00	104.00	1103.00
8	118.00	220.00	53.00	65.00	239.00	376.00	80.00	1151.00
9	123.00	218.00	42.00	84.00	240.00	420.00	83.00	1210.00
10	123.00	218.00	52.00	89.00	252.00	309.00	77.00	1120.00
<b>Promedio</b>	<b>114.700</b>	<b>220.800</b>	<b>44.700</b>	<b>77.800</b>	<b>250.800</b>	<b>358.000</b>	<b>91.400</b>	<b>1158.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	287.00	58.00	92.00	253.00	502.00	106.00	1414.00
2	117.00	266.00	56.00	78.00	258.00	486.00	82.00	1343.00
3	110.00	309.00	45.00	75.00	258.00	498.00	82.00	1377.00
4	131.00	254.00	46.00	91.00	261.00	447.00	83.00	1313.00
5	118.00	271.00	57.00	91.00	267.00	504.00	98.00	1406.00
6	130.00	235.00	51.00	82.00	260.00	489.00	81.00	1328.00
7	117.00	334.00	56.00	77.00	260.00	504.00	82.00	1430.00
8	115.00	295.00	48.00	79.00	250.00	517.00	98.00	1402.00
9	130.00	325.00	51.00	88.00	254.00	512.00	85.00	1445.00
10	122.00	316.00	58.00	87.00	255.00	507.00	82.00	1427.00
<b>Promedio</b>	<b>120.600</b>	<b>289.200</b>	<b>52.600</b>	<b>84.000</b>	<b>257.600</b>	<b>496.600</b>	<b>87.900</b>	<b>1388.500</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	117.00	211.00	54.00	81.00	241.00	334.00	100.00	1138.00
2	124.00	213.00	44.00	77.00	262.00	328.00	104.00	1152.00
3	130.00	221.00	53.00	86.00	256.00	384.00	82.00	1212.00

4	111.00	214.00	43.00	84.00	263.00	387.00	93.00	1195.00
5	127.00	216.00	41.00	81.00	264.00	349.00	86.00	1164.00
6	124.00	213.00	50.00	77.00	252.00	410.00	85.00	1211.00
7	111.00	207.00	39.00	89.00	255.00	344.00	85.00	1130.00
8	130.00	229.00	47.00	77.00	250.00	359.00	78.00	1170.00
9	105.00	234.00	55.00	81.00	223.00	364.00	102.00	1164.00
10	123.00	216.00	49.00	89.00	262.00	353.00	100.00	1192.00
<b>Promedio</b>	<b>120.200</b>	<b>217.400</b>	<b>47.500</b>	<b>82.200</b>	<b>252.800</b>	<b>361.200</b>	<b>91.500</b>	<b>1172.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	258.00	54.00	94.00	259.00	466.00	79.00	1326.00
2	119.00	290.00	52.00	91.00	260.00	449.00	79.00	1340.00
3	114.00	243.00	52.00	89.00	274.00	516.00	90.00	1378.00
4	125.00	276.00	53.00	94.00	264.00	446.00	106.00	1364.00
5	121.00	260.00	45.00	87.00	270.00	520.00	95.00	1398.00
6	117.00	262.00	59.00	88.00	258.00	479.00	81.00	1344.00
7	129.00	273.00	56.00	89.00	275.00	450.00	99.00	1371.00
8	118.00	234.00	57.00	86.00	255.00	471.00	78.00	1299.00
9	118.00	242.00	47.00	86.00	274.00	487.00	97.00	1351.00
10	121.00	272.00	46.00	85.00	254.00	506.00	106.00	1390.00
<b>Promedio</b>	<b>119.800</b>	<b>261.000</b>	<b>52.100</b>	<b>88.900</b>	<b>264.300</b>	<b>479.000</b>	<b>91.000</b>	<b>1356.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	127.00	213.00	39.00	71.00	261.00	407.00	85.00	1203.00
2	117.00	212.00	39.00	87.00	245.00	331.00	99.00	1130.00
3	127.00	216.00	41.00	90.00	241.00	308.00	98.00	1121.00
4	127.00	214.00	36.00	77.00	251.00	315.00	77.00	1097.00
5	130.00	229.00	46.00	75.00	229.00	324.00	100.00	1133.00
6	107.00	220.00	50.00	77.00	258.00	383.00	78.00	1173.00
7	119.00	209.00	40.00	90.00	253.00	308.00	80.00	1099.00
8	118.00	229.00	55.00	86.00	223.00	345.00	103.00	1159.00
9	110.00	240.00	38.00	83.00	249.00	384.00	98.00	1202.00
10	123.00	238.00	51.00	81.00	234.00	423.00	75.00	1225.00
<b>Promedio</b>	<b>120.500</b>	<b>222.000</b>	<b>43.500</b>	<b>81.700</b>	<b>244.400</b>	<b>352.800</b>	<b>89.300</b>	<b>1154.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	129.00	277.00	55.00	75.00	274.00	448.00	90.00	1348.00
2	110.00	274.00	46.00	76.00	269.00	485.00	82.00	1342.00
3	112.00	295.00	56.00	84.00	274.00	494.00	105.00	1420.00
4	117.00	248.00	46.00	89.00	270.00	453.00	94.00	1317.00

5	129.00	246.00	56.00	89.00	260.00	479.00	102.00	1361.00
6	120.00	264.00	49.00	79.00	271.00	520.00	83.00	1386.00
7	125.00	269.00	52.00	91.00	265.00	446.00	87.00	1335.00
8	129.00	253.00	45.00	79.00	253.00	495.00	100.00	1354.00
9	128.00	292.00	57.00	80.00	259.00	482.00	86.00	1384.00
10	114.00	235.00	56.00	90.00	256.00	466.00	82.00	1299.00
<b>Promedio</b>	<b>121.300</b>	<b>265.300</b>	<b>51.800</b>	<b>83.200</b>	<b>265.100</b>	<b>476.800</b>	<b>91.100</b>	<b>1354.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	118.00	213.00	34.00	89.00	236.00	415.00	92.00	1197.00
2	118.00	226.00	54.00	76.00	261.00	333.00	106.00	1174.00
3	116.00	219.00	37.00	77.00	224.00	356.00	105.00	1134.00
4	111.00	217.00	34.00	81.00	263.00	380.00	89.00	1175.00
5	111.00	223.00	49.00	66.00	255.00	363.00	99.00	1166.00
6	105.00	227.00	50.00	72.00	258.00	319.00	98.00	1129.00
7	116.00	223.00	35.00	71.00	240.00	322.00	90.00	1097.00
8	121.00	206.00	42.00	86.00	255.00	341.00	86.00	1137.00
9	110.00	239.00	46.00	86.00	233.00	358.00	108.00	1180.00
10	126.00	226.00	39.00	77.00	246.00	415.00	81.00	1210.00
<b>Promedio</b>	<b>115.200</b>	<b>221.900</b>	<b>42.000</b>	<b>78.100</b>	<b>247.100</b>	<b>360.200</b>	<b>95.400</b>	<b>1159.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	118.00	331.00	56.00	95.00	273.00	496.00	85.00	1454.00
2	122.00	246.00	53.00	89.00	251.00	518.00	102.00	1381.00
3	134.00	303.00	47.00	83.00	252.00	443.00	95.00	1357.00
4	135.00	327.00	50.00	91.00	260.00	484.00	87.00	1434.00
5	114.00	269.00	46.00	89.00	271.00	487.00	104.00	1380.00
6	121.00	286.00	45.00	75.00	254.00	472.00	83.00	1336.00
7	117.00	263.00	54.00	79.00	261.00	493.00	79.00	1346.00
8	126.00	309.00	46.00	79.00	260.00	502.00	94.00	1416.00
9	124.00	295.00	53.00	76.00	259.00	480.00	88.00	1375.00
10	126.00	265.00	50.00	83.00	271.00	497.00	79.00	1371.00
<b>Promedio</b>	<b>123.700</b>	<b>289.400</b>	<b>50.000</b>	<b>83.900</b>	<b>261.200</b>	<b>487.200</b>	<b>89.600</b>	<b>1385.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	109.00	216.00	47.00	90.00	222.00	307.00	107.00	1098.00
2	127.00	230.00	47.00	75.00	252.00	343.00	90.00	1164.00
3	123.00	226.00	35.00	83.00	241.00	338.00	102.00	1148.00
4	116.00	208.00	53.00	86.00	260.00	315.00	80.00	1118.00
5	111.00	213.00	46.00	79.00	234.00	378.00	87.00	1148.00

6	130.00	216.00	36.00	78.00	253.00	316.00	79.00	1108.00
7	116.00	210.00	39.00	68.00	254.00	329.00	100.00	1116.00
8	121.00	205.00	38.00	90.00	260.00	372.00	87.00	1173.00
9	127.00	211.00	41.00	76.00	246.00	304.00	96.00	1101.00
10	116.00	227.00	42.00	78.00	222.00	407.00	100.00	1192.00
<b>Promedio</b>	<b>119.600</b>	<b>216.200</b>	<b>42.400</b>	<b>80.300</b>	<b>244.400</b>	<b>340.900</b>	<b>92.800</b>	<b>1136.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	124.00	309.00	48.00	90.00	265.00	485.00	95.00	1416.00
2	120.00	312.00	56.00	80.00	260.00	501.00	92.00	1421.00
3	126.00	323.00	50.00	86.00	269.00	469.00	97.00	1420.00
4	127.00	252.00	53.00	95.00	254.00	519.00	88.00	1388.00
5	128.00	322.00	51.00	90.00	255.00	466.00	79.00	1391.00
6	116.00	249.00	54.00	91.00	262.00	444.00	82.00	1298.00
7	120.00	334.00	60.00	79.00	271.00	485.00	92.00	1441.00
8	126.00	301.00	50.00	94.00	275.00	469.00	80.00	1395.00
9	128.00	286.00	58.00	75.00	271.00	503.00	82.00	1403.00
10	126.00	310.00	56.00	76.00	259.00	457.00	104.00	1388.00
<b>Promedio</b>	<b>124.100</b>	<b>299.800</b>	<b>53.600</b>	<b>85.600</b>	<b>264.100</b>	<b>479.800</b>	<b>89.100</b>	<b>1396.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total

descripción								
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	117.00	235.00	49.00	72.00	226.00	345.00	101.00	1145.00
2	105.00	226.00	34.00	83.00	263.00	402.00	81.00	1194.00
3	105.00	221.00	39.00	90.00	253.00	355.00	86.00	1149.00
4	130.00	217.00	42.00	86.00	231.00	314.00	96.00	1116.00
5	111.00	206.00	38.00	68.00	249.00	344.00	87.00	1103.00
6	113.00	227.00	34.00	79.00	264.00	394.00	75.00	1186.00
7	119.00	234.00	35.00	74.00	233.00	303.00	82.00	1080.00
8	129.00	213.00	34.00	80.00	239.00	334.00	91.00	1120.00
9	114.00	216.00	37.00	65.00	257.00	401.00	76.00	1166.00
10	114.00	215.00	55.00	79.00	241.00	417.00	84.00	1205.00
<b>Promedio</b>	<b>115.700</b>	<b>221.000</b>	<b>39.700</b>	<b>77.600</b>	<b>245.600</b>	<b>360.900</b>	<b>85.900</b>	<b>1146.400</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	111.00	333.00	50.00	92.00	265.00	511.00	79.00	1441.00
2	134.00	264.00	58.00	88.00	259.00	512.00	97.00	1412.00
3	116.00	302.00	49.00	78.00	272.00	463.00	79.00	1359.00
4	116.00	240.00	59.00	92.00	267.00	441.00	101.00	1316.00
5	124.00	319.00	54.00	78.00	253.00	443.00	90.00	1361.00
6	123.00	311.00	47.00	89.00	264.00	463.00	80.00	1377.00
7	116.00	251.00	52.00	83.00	262.00	445.00	99.00	1308.00
8	117.00	316.00	47.00	75.00	257.00	464.00	91.00	1367.00
9	115.00	255.00	56.00	85.00	263.00	445.00	84.00	1303.00
10	130.00	235.00	50.00	80.00	250.00	452.00	103.00	1300.00
<b>Promedio</b>	<b>120.200</b>	<b>282.600</b>	<b>52.200</b>	<b>84.000</b>	<b>261.200</b>	<b>463.900</b>	<b>90.300</b>	<b>1354.400</b>



Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	115.00	235.00	42.00	87.00	258.00	296.00	107.00	1140.00
2	106.00	239.00	49.00	90.00	222.00	323.00	81.00	1110.00
3	117.00	227.00	36.00	65.00	263.00	338.00	86.00	1132.00
4	126.00	205.00	49.00	78.00	252.00	350.00	103.00	1163.00
5	114.00	224.00	35.00	68.00	235.00	309.00	105.00	1090.00
6	112.00	218.00	44.00	70.00	265.00	422.00	75.00	1206.00
7	123.00	213.00	43.00	71.00	228.00	373.00	98.00	1149.00
8	119.00	210.00	37.00	77.00	245.00	352.00	88.00	1128.00
9	119.00	215.00	53.00	90.00	222.00	383.00	91.00	1173.00
10	124.00	228.00	49.00	86.00	264.00	362.00	108.00	1221.00
<b>Promedio</b>	<b>117.500</b>	<b>221.400</b>	<b>43.700</b>	<b>78.200</b>	<b>245.400</b>	<b>350.800</b>	<b>94.200</b>	<b>1151.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	133.00	306.00	48.00	83.00	263.00	445.00	81.00	1359.00
2	114.00	248.00	47.00	81.00	275.00	460.00	95.00	1320.00
3	133.00	315.00	57.00	93.00	267.00	491.00	96.00	1452.00
4	118.00	292.00	50.00	87.00	261.00	465.00	90.00	1363.00

5	120.00	319.00	49.00	88.00	250.00	445.00	80.00	1351.00
6	123.00	325.00	56.00	78.00	259.00	483.00	79.00	1403.00
7	110.00	280.00	50.00	76.00	275.00	492.00	85.00	1368.00
8	125.00	327.00	58.00	82.00	261.00	472.00	85.00	1410.00
9	133.00	263.00	55.00	75.00	253.00	472.00	105.00	1356.00
10	120.00	247.00	53.00	90.00	264.00	468.00	82.00	1324.00
<b>Promedio</b>	<b>122.900</b>	<b>292.200</b>	<b>52.300</b>	<b>83.300</b>	<b>262.800</b>	<b>469.300</b>	<b>87.800</b>	<b>1370.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO		
1	111.00	219.00	43.00	87.00	250.00	355.00	100.00	1165.00	
2	110.00	220.00	42.00	79.00	260.00	354.00	91.00	1156.00	
3	124.00	234.00	49.00	66.00	258.00	422.00	98.00	1251.00	
4	117.00	213.00	39.00	88.00	242.00	398.00	78.00	1175.00	
5	114.00	210.00	54.00	84.00	255.00	341.00	105.00	1163.00	
6	121.00	240.00	39.00	79.00	236.00	356.00	76.00	1147.00	
7	121.00	206.00	47.00	74.00	228.00	297.00	75.00	1048.00	
8	125.00	205.00	51.00	79.00	247.00	324.00	88.00	1119.00	
9	128.00	210.00	36.00	65.00	231.00	372.00	105.00	1147.00	
10	123.00	211.00	43.00	89.00	255.00	395.00	79.00	1195.00	
<b>Promedio</b>	<b>119.400</b>	<b>216.800</b>	<b>44.300</b>	<b>79.000</b>	<b>246.200</b>	<b>361.400</b>	<b>89.500</b>	<b>1156.600</b>	

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de		Picking		Facturación		Acondicionamiento y embalaje		Total	

elemento y descripción	Elaboración de pedido		Aprobación del pedido		Revisión de pedido		Traslado a la zona de despacho	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	111.00	235.00	54.00	79.00	266.00	454.00	106.00	1305.00
2	129.00	303.00	46.00	86.00	258.00	460.00	96.00	1378.00
3	126.00	314.00	59.00	91.00	256.00	520.00	89.00	1455.00
4	134.00	297.00	47.00	91.00	263.00	486.00	98.00	1416.00
5	134.00	245.00	49.00	88.00	250.00	474.00	78.00	1318.00
6	110.00	257.00	55.00	80.00	254.00	442.00	81.00	1279.00
7	111.00	306.00	45.00	78.00	263.00	465.00	84.00	1352.00
8	116.00	230.00	49.00	80.00	270.00	469.00	103.00	1317.00
9	115.00	292.00	46.00	86.00	271.00	462.00	81.00	1353.00
10	116.00	271.00	51.00	90.00	275.00	466.00	84.00	1353.00
<b>Promedio</b>	<b>120.200</b>	<b>275.000</b>	<b>50.100</b>	<b>84.900</b>	<b>262.600</b>	<b>469.800</b>	<b>90.000</b>	<b>1352.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	106.00	240.00	41.00	83.00	238.00	378.00	80.00	1166.00
2	112.00	211.00	55.00	70.00	251.00	333.00	88.00	1120.00
3	121.00	229.00	36.00	87.00	231.00	331.00	97.00	1132.00
4	105.00	240.00	35.00	83.00	245.00	301.00	106.00	1115.00
5	125.00	217.00	45.00	74.00	265.00	318.00	99.00	1143.00
6	120.00	213.00	53.00	77.00	241.00	373.00	80.00	1157.00
7	108.00	220.00	43.00	81.00	247.00	303.00	97.00	1099.00
8	111.00	205.00	40.00	79.00	254.00	420.00	108.00	1217.00
9	129.00	233.00	46.00	79.00	253.00	375.00	85.00	1200.00
10	110.00	231.00	49.00	81.00	257.00	345.00	76.00	1149.00
<b>Promedio</b>	<b>114.700</b>	<b>223.900</b>	<b>44.300</b>	<b>79.400</b>	<b>248.200</b>	<b>347.700</b>	<b>91.600</b>	<b>1149.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	334.00	60.00	78.00	258.00	515.00	99.00	1460.00
2	134.00	248.00	53.00	76.00	258.00	516.00	80.00	1365.00
3	119.00	325.00	45.00	77.00	251.00	482.00	85.00	1384.00
4	126.00	278.00	55.00	88.00	269.00	443.00	102.00	1361.00
5	115.00	230.00	45.00	92.00	271.00	517.00	80.00	1350.00
6	132.00	271.00	53.00	84.00	252.00	513.00	106.00	1411.00
7	110.00	244.00	52.00	84.00	259.00	505.00	78.00	1332.00
8	133.00	329.00	49.00	90.00	255.00	473.00	97.00	1426.00
9	135.00	269.00	50.00	91.00	272.00	466.00	93.00	1376.00
10	123.00	274.00	52.00	75.00	274.00	506.00	102.00	1406.00
<b>Promedio</b>	<b>124.300</b>	<b>280.200</b>	<b>51.400</b>	<b>83.500</b>	<b>261.900</b>	<b>493.600</b>	<b>92.200</b>	<b>1387.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	122.00	234.00	43.00	68.00	249.00	297.00	105.00	1118.00
2	111.00	225.00	46.00	88.00	251.00	303.00	96.00	1120.00
3	123.00	240.00	37.00	81.00	250.00	322.00	90.00	1143.00
4	120.00	238.00	35.00	85.00	241.00	405.00	83.00	1207.00

5	114.00	239.00	44.00	78.00	262.00	370.00	84.00	1191.00
6	110.00	209.00	36.00	81.00	242.00	373.00	78.00	1129.00
7	109.00	225.00	36.00	87.00	236.00	375.00	83.00	1151.00
8	123.00	212.00	42.00	82.00	233.00	386.00	108.00	1186.00
9	114.00	223.00	47.00	81.00	257.00	332.00	93.00	1147.00
10	107.00	209.00	34.00	74.00	224.00	412.00	90.00	1150.00
<b>Promedio</b>	<b>115.300</b>	<b>225.400</b>	<b>40.000</b>	<b>80.500</b>	<b>244.500</b>	<b>357.500</b>	<b>91.000</b>	<b>1154.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	122.00	317.00	46.00	94.00	261.00	489.00	87.00	1416.00
2	117.00	316.00	55.00	77.00	262.00	476.00	80.00	1383.00
3	121.00	239.00	47.00	79.00	274.00	468.00	100.00	1328.00
4	123.00	256.00	51.00	75.00	260.00	491.00	83.00	1339.00
5	112.00	320.00	51.00	79.00	253.00	476.00	103.00	1394.00
6	128.00	310.00	53.00	94.00	255.00	485.00	93.00	1418.00
7	126.00	263.00	46.00	75.00	252.00	482.00	98.00	1342.00
8	131.00	238.00	55.00	81.00	257.00	513.00	82.00	1357.00
9	116.00	247.00	49.00	83.00	254.00	515.00	85.00	1349.00
10	134.00	325.00	55.00	80.00	253.00	467.00	84.00	1398.00
<b>Promedio</b>	<b>123.000</b>	<b>283.100</b>	<b>50.800</b>	<b>81.700</b>	<b>258.100</b>	<b>486.200</b>	<b>89.500</b>	<b>1372.400</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de		Picking		Facturación		Acondicionamiento y embalaje		Total

elemento y descripción	Elaboración de pedido		Aprobación del pedido		Revisión de pedido		Traslado a la zona de despacho	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	107.00	221.00	53.00	67.00	230.00	296.00	106.00	1080.00
2	129.00	210.00	36.00	79.00	252.00	375.00	108.00	1189.00
3	115.00	219.00	47.00	79.00	261.00	302.00	85.00	1108.00
4	120.00	234.00	47.00	77.00	247.00	296.00	107.00	1128.00
5	116.00	209.00	43.00	76.00	237.00	344.00	106.00	1131.00
6	118.00	235.00	40.00	68.00	257.00	320.00	104.00	1142.00
7	107.00	226.00	45.00	70.00	226.00	317.00	103.00	1094.00
8	108.00	226.00	34.00	84.00	247.00	318.00	83.00	1100.00
9	114.00	220.00	44.00	71.00	237.00	358.00	98.00	1142.00
10	121.00	226.00	43.00	82.00	250.00	406.00	79.00	1207.00
<b>Promedio</b>	<b>115.500</b>	<b>222.600</b>	<b>43.200</b>	<b>75.300</b>	<b>244.400</b>	<b>333.200</b>	<b>97.900</b>	<b>1132.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	235.00	45.00	77.00	251.00	465.00	101.00	1290.00
2	116.00	260.00	53.00	91.00	250.00	491.00	106.00	1367.00
3	127.00	245.00	54.00	79.00	256.00	466.00	88.00	1315.00
4	131.00	245.00	47.00	90.00	250.00	448.00	79.00	1290.00
5	116.00	325.00	46.00	89.00	267.00	480.00	91.00	1414.00
6	116.00	300.00	51.00	90.00	267.00	479.00	101.00	1404.00
7	116.00	271.00	55.00	94.00	275.00	517.00	82.00	1410.00
8	124.00	319.00	57.00	76.00	267.00	445.00	81.00	1369.00
9	110.00	272.00	47.00	92.00	256.00	475.00	77.00	1329.00
10	121.00	326.00	57.00	94.00	260.00	473.00	101.00	1432.00

Promedio	119.300	279.800	51.200	87.200	259.900	473.900	90.700	1362.000
----------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	----------

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	124.00	218.00	42.00	69.00	256.00	407.00	82.00	1198.00
2	117.00	208.00	36.00	69.00	222.00	319.00	87.00	1058.00
3	108.00	230.00	51.00	85.00	236.00	391.00	83.00	1184.00
4	109.00	236.00	35.00	70.00	230.00	425.00	98.00	1203.00
5	128.00	228.00	43.00	70.00	231.00	301.00	104.00	1105.00
6	120.00	221.00	42.00	86.00	252.00	402.00	83.00	1206.00
7	106.00	206.00	52.00	85.00	223.00	399.00	106.00	1177.00
8	115.00	238.00	47.00	73.00	254.00	328.00	75.00	1130.00
9	106.00	238.00	34.00	89.00	230.00	325.00	100.00	1122.00
10	109.00	222.00	37.00	79.00	258.00	396.00	80.00	1181.00
Promedio	114.200	224.500	41.900	77.500	239.200	369.300	89.800	1156.400

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	112.00	230.00	56.00	86.00	261.00	460.00	80.00	1285.00

2	115.00	318.00	47.00	93.00	275.00	492.00	91.00	1431.00
3	110.00	251.00	47.00	88.00	260.00	476.00	84.00	1316.00
4	126.00	301.00	49.00	89.00	271.00	494.00	81.00	1411.00
5	116.00	280.00	45.00	93.00	257.00	457.00	95.00	1343.00
6	132.00	326.00	60.00	81.00	263.00	520.00	93.00	1475.00
7	134.00	296.00	54.00	86.00	267.00	500.00	80.00	1417.00
8	120.00	300.00	45.00	88.00	273.00	495.00	82.00	1403.00
9	111.00	241.00	52.00	95.00	271.00	509.00	105.00	1384.00
10	126.00	287.00	56.00	77.00	263.00	515.00	91.00	1415.00
<b>Promedio</b>	<b>120.200</b>	<b>283.000</b>	<b>51.100</b>	<b>87.600</b>	<b>266.100</b>	<b>491.800</b>	<b>88.200</b>	<b>1388.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	128.00	215.00	47.00	89.00	244.00	302.00	80.00	1105.00
2	115.00	209.00	40.00	74.00	260.00	390.00	90.00	1178.00
3	124.00	219.00	40.00	73.00	256.00	409.00	98.00	1219.00
4	127.00	232.00	42.00	87.00	244.00	338.00	98.00	1168.00
5	118.00	214.00	35.00	70.00	234.00	397.00	100.00	1168.00
6	111.00	226.00	39.00	66.00	228.00	300.00	81.00	1051.00
7	124.00	215.00	39.00	70.00	237.00	360.00	94.00	1139.00
8	120.00	238.00	47.00	69.00	229.00	404.00	98.00	1205.00
9	115.00	239.00	43.00	71.00	265.00	353.00	97.00	1183.00
10	119.00	215.00	55.00	89.00	223.00	401.00	94.00	1196.00
<b>Promedio</b>	<b>120.100</b>	<b>222.200</b>	<b>42.700</b>	<b>75.800</b>	<b>242.000</b>	<b>365.400</b>	<b>93.000</b>	<b>1161.200</b>



Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	230.00	52.00	81.00	273.00	460.00	84.00	1296.00
2	120.00	325.00	60.00	86.00	267.00	506.00	87.00	1451.00
3	116.00	233.00	52.00	76.00	252.00	518.00	98.00	1345.00
4	111.00	241.00	60.00	94.00	262.00	514.00	106.00	1388.00
5	121.00	317.00	50.00	77.00	275.00	482.00	89.00	1411.00
6	120.00	255.00	54.00	76.00	270.00	440.00	81.00	1296.00
7	127.00	312.00	56.00	92.00	252.00	470.00	103.00	1412.00
8	113.00	234.00	49.00	92.00	250.00	484.00	103.00	1325.00
9	112.00	262.00	47.00	93.00	275.00	509.00	81.00	1379.00
10	116.00	269.00	51.00	87.00	256.00	520.00	80.00	1379.00
<b>Promedio</b>	<b>117.200</b>	<b>267.800</b>	<b>53.100</b>	<b>85.400</b>	<b>263.200</b>	<b>490.300</b>	<b>91.200</b>	<b>1368.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Juan Díaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	216.00	40.00	86.00	244.00	371.00	99.00	1172.00
2	109.00	240.00	42.00	79.00	225.00	408.00	108.00	1211.00
3	121.00	237.00	37.00	83.00	262.00	384.00	101.00	1225.00
4	122.00	228.00	45.00	66.00	239.00	314.00	102.00	1116.00

5	114.00	229.00	44.00	87.00	254.00	296.00	91.00	1115.00
6	129.00	223.00	42.00	83.00	260.00	313.00	87.00	1137.00
7	107.00	222.00	40.00	90.00	228.00	315.00	97.00	1099.00
8	105.00	222.00	40.00	84.00	240.00	418.00	88.00	1197.00
9	111.00	207.00	48.00	71.00	233.00	364.00	102.00	1136.00
10	126.00	228.00	44.00	77.00	263.00	335.00	108.00	1181.00
<b>Promedio</b>	<b>116.000</b>	<b>225.200</b>	<b>42.200</b>	<b>80.600</b>	<b>244.800</b>	<b>351.800</b>	<b>98.300</b>	<b>1158.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	129.00	307.00	55.00	85.00	251.00	519.00	101.00	1447.00
2	131.00	256.00	59.00	83.00	250.00	500.00	78.00	1357.00
3	126.00	313.00	60.00	94.00	262.00	474.00	77.00	1406.00
4	110.00	230.00	49.00	90.00	266.00	449.00	83.00	1277.00
5	124.00	251.00	46.00	86.00	252.00	491.00	89.00	1339.00
6	116.00	274.00	60.00	88.00	275.00	453.00	91.00	1357.00
7	116.00	328.00	58.00	87.00	261.00	480.00	79.00	1409.00
8	119.00	271.00	59.00	81.00	251.00	498.00	81.00	1360.00
9	113.00	246.00	57.00	83.00	272.00	488.00	106.00	1365.00
10	123.00	318.00	45.00	90.00	256.00	487.00	103.00	1422.00
<b>Promedio</b>	<b>120.700</b>	<b>279.400</b>	<b>54.800</b>	<b>86.700</b>	<b>259.600</b>	<b>483.900</b>	<b>88.800</b>	<b>1373.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de		Picking		Facturación		Acondicionamiento y embalaje		Total

elemento y descripción	Elaboración de pedido		Aprobación del pedido		Revisión de pedido		Traslado a la zona de despacho	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	110.00	221.00	47.00	68.00	250.00	416.00	78.00	1190.00
2	111.00	212.00	46.00	70.00	258.00	359.00	90.00	1146.00
3	130.00	218.00	49.00	80.00	262.00	376.00	100.00	1215.00
4	107.00	221.00	39.00	88.00	255.00	296.00	90.00	1096.00
5	118.00	211.00	34.00	88.00	256.00	412.00	92.00	1211.00
6	108.00	210.00	43.00	85.00	228.00	336.00	96.00	1106.00
7	130.00	236.00	52.00	66.00	247.00	322.00	84.00	1137.00
8	125.00	215.00	40.00	86.00	243.00	402.00	93.00	1204.00
9	125.00	207.00	43.00	74.00	255.00	373.00	101.00	1178.00
10	122.00	226.00	51.00	85.00	260.00	411.00	80.00	1235.00
<b>Promedio</b>	<b>118.600</b>	<b>217.700</b>	<b>44.400</b>	<b>79.000</b>	<b>251.400</b>	<b>370.300</b>	<b>90.400</b>	<b>1171.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO		
1	135.00	243.00	49.00	79.00	250.00	477.00	99.00	1332.00	
2	125.00	326.00	45.00	75.00	256.00	472.00	88.00	1387.00	
3	134.00	255.00	49.00	88.00	261.00	489.00	78.00	1354.00	
4	124.00	292.00	47.00	81.00	251.00	474.00	98.00	1367.00	
5	124.00	268.00	52.00	95.00	252.00	473.00	90.00	1354.00	
6	117.00	258.00	53.00	83.00	264.00	520.00	85.00	1380.00	
7	112.00	316.00	58.00	83.00	270.00	475.00	85.00	1399.00	
8	119.00	284.00	54.00	75.00	269.00	441.00	98.00	1340.00	
9	133.00	329.00	55.00	84.00	251.00	454.00	100.00	1406.00	
10	128.00	230.00	58.00	75.00	266.00	492.00	85.00	1334.00	

Promedio	125.100	280.100	52.000	81.800	259.000	476.700	90.600	1365.300
----------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	----------

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	129.00	225.00	50.00	69.00	238.00	340.00	92.00	1143.00
2	118.00	215.00	55.00	90.00	238.00	424.00	102.00	1242.00
3	109.00	209.00	39.00	81.00	257.00	376.00	80.00	1151.00
4	121.00	209.00	46.00	79.00	255.00	404.00	100.00	1214.00
5	121.00	240.00	47.00	86.00	256.00	328.00	104.00	1182.00
6	123.00	227.00	53.00	67.00	229.00	361.00	103.00	1163.00
7	116.00	207.00	35.00	75.00	237.00	367.00	83.00	1120.00
8	114.00	235.00	48.00	65.00	230.00	389.00	105.00	1186.00
9	110.00	216.00	51.00	77.00	261.00	378.00	102.00	1195.00
10	124.00	236.00	40.00	74.00	229.00	395.00	75.00	1173.00
Promedio	118.500	221.900	46.400	76.300	243.000	376.200	94.600	1176.900

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	110.00	298.00	48.00	93.00	257.00	481.00	79.00	1366.00

2	111.00	283.00	57.00	76.00	262.00	484.00	87.00	1360.00
3	110.00	257.00	45.00	94.00	259.00	513.00	94.00	1372.00
4	130.00	238.00	51.00	93.00	257.00	486.00	103.00	1358.00
5	113.00	295.00	50.00	83.00	265.00	452.00	100.00	1358.00
6	134.00	243.00	58.00	88.00	262.00	473.00	82.00	1340.00
7	116.00	311.00	50.00	95.00	253.00	487.00	95.00	1407.00
8	135.00	325.00	51.00	95.00	252.00	457.00	80.00	1395.00
9	134.00	277.00	58.00	87.00	273.00	471.00	98.00	1398.00
10	128.00	301.00	57.00	85.00	260.00	485.00	93.00	1409.00
<b>Promedio</b>	<b>122.100</b>	<b>282.800</b>	<b>52.500</b>	<b>88.900</b>	<b>260.000</b>	<b>478.900</b>	<b>91.100</b>	<b>1376.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO		
1	129.00	236.00	35.00	76.00	265.00	405.00	76.00	1222.00	
2	122.00	210.00	39.00	79.00	236.00	407.00	83.00	1176.00	
3	106.00	224.00	46.00	77.00	248.00	388.00	84.00	1173.00	
4	121.00	230.00	46.00	76.00	226.00	296.00	77.00	1072.00	
5	127.00	219.00	49.00	84.00	230.00	417.00	103.00	1229.00	
6	127.00	212.00	39.00	86.00	244.00	424.00	79.00	1211.00	
7	124.00	232.00	50.00	72.00	260.00	332.00	103.00	1173.00	
8	109.00	226.00	43.00	77.00	226.00	338.00	103.00	1122.00	
9	119.00	213.00	49.00	68.00	235.00	397.00	91.00	1172.00	
10	128.00	214.00	50.00	90.00	222.00	299.00	100.00	1103.00	
<b>Promedio</b>	<b>121.200</b>	<b>221.600</b>	<b>44.600</b>	<b>78.500</b>	<b>239.200</b>	<b>370.300</b>	<b>89.900</b>	<b>1165.300</b>	

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de</b>	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		

		atención de un pedido						
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	131.00	333.00	60.00	92.00	274.00	462.00	92.00	1444.00
2	126.00	315.00	52.00	89.00	254.00	508.00	91.00	1435.00
3	128.00	263.00	57.00	87.00	260.00	472.00	95.00	1362.00
4	125.00	233.00	52.00	93.00	254.00	517.00	101.00	1375.00
5	116.00	265.00	58.00	86.00	252.00	501.00	103.00	1381.00
6	124.00	236.00	50.00	84.00	264.00	489.00	106.00	1353.00
7	135.00	334.00	56.00	92.00	271.00	482.00	101.00	1471.00
8	112.00	296.00	51.00	92.00	272.00	499.00	103.00	1425.00
9	113.00	332.00	47.00	83.00	254.00	458.00	93.00	1380.00
10	132.00	276.00	56.00	95.00	264.00	440.00	92.00	1355.00
<b>Promedio</b>	<b>124.200</b>	<b>288.300</b>	<b>53.900</b>	<b>89.300</b>	<b>261.900</b>	<b>482.800</b>	<b>97.700</b>	<b>1398.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	127.00	218.00	45.00	82.00	238.00	374.00	96.00	1180.00
2	126.00	228.00	43.00	90.00	263.00	373.00	104.00	1227.00
3	124.00	205.00	41.00	70.00	242.00	351.00	104.00	1137.00
4	122.00	223.00	43.00	71.00	250.00	306.00	102.00	1117.00
5	124.00	236.00	51.00	74.00	242.00	387.00	93.00	1207.00
6	117.00	229.00	40.00	69.00	228.00	302.00	94.00	1079.00
7	119.00	224.00	44.00	65.00	241.00	418.00	100.00	1211.00

8	109.00	205.00	43.00	65.00	252.00	300.00	96.00	1070.00
9	106.00	225.00	48.00	79.00	238.00	418.00	107.00	1221.00
10	107.00	239.00	38.00	77.00	225.00	384.00	89.00	1159.00
<b>Promedio</b>	<b>118.100</b>	<b>223.200</b>	<b>43.600</b>	<b>74.200</b>	<b>241.900</b>	<b>361.300</b>	<b>98.500</b>	<b>1160.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	113.00	275.00	56.00	79.00	268.00	480.00	86.00	1357.00
2	113.00	244.00	56.00	83.00	260.00	481.00	84.00	1321.00
3	131.00	270.00	58.00	78.00	259.00	487.00	106.00	1389.00
4	120.00	311.00	52.00	94.00	267.00	442.00	94.00	1380.00
5	120.00	254.00	47.00	75.00	251.00	458.00	90.00	1295.00
6	128.00	330.00	59.00	84.00	268.00	520.00	101.00	1490.00
7	125.00	288.00	45.00	85.00	271.00	516.00	81.00	1411.00
8	124.00	231.00	52.00	88.00	261.00	443.00	87.00	1286.00
9	125.00	316.00	50.00	82.00	272.00	483.00	79.00	1407.00
10	131.00	318.00	54.00	80.00	275.00	478.00	77.00	1413.00
<b>Promedio</b>	<b>123.000</b>	<b>283.700</b>	<b>52.900</b>	<b>82.800</b>	<b>265.200</b>	<b>478.800</b>	<b>88.500</b>	<b>1374.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total

descripción								
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	128.00	206.00	36.00	75.00	243.00	354.00	108.00	1150.00
2	123.00	220.00	49.00	75.00	231.00	316.00	101.00	1115.00
3	116.00	224.00	43.00	68.00	233.00	383.00	94.00	1161.00
4	123.00	228.00	46.00	74.00	228.00	413.00	105.00	1217.00
5	128.00	233.00	45.00	85.00	227.00	309.00	80.00	1107.00
6	112.00	233.00	55.00	87.00	229.00	419.00	87.00	1222.00
7	113.00	206.00	42.00	86.00	230.00	356.00	79.00	1112.00
8	107.00	226.00	52.00	70.00	228.00	323.00	93.00	1099.00
9	120.00	218.00	46.00	90.00	222.00	314.00	91.00	1101.00
10	124.00	214.00	48.00	85.00	247.00	347.00	81.00	1146.00
<b>Promedio</b>	<b>119.400</b>	<b>220.800</b>	<b>46.200</b>	<b>79.500</b>	<b>231.800</b>	<b>353.400</b>	<b>91.900</b>	<b>1143.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	112.00	274.00	52.00	79.00	255.00	463.00	77.00	1312.00
2	133.00	332.00	51.00	81.00	269.00	447.00	81.00	1394.00
3	119.00	233.00	56.00	89.00	253.00	443.00	80.00	1273.00
4	112.00	333.00	51.00	90.00	274.00	474.00	103.00	1437.00
5	111.00	292.00	53.00	76.00	253.00	507.00	78.00	1370.00
6	111.00	329.00	47.00	79.00	250.00	478.00	77.00	1371.00
7	116.00	275.00	50.00	77.00	273.00	459.00	85.00	1335.00
8	125.00	320.00	49.00	79.00	265.00	494.00	77.00	1409.00
9	110.00	317.00	52.00	77.00	259.00	469.00	79.00	1363.00
10	129.00	272.00	49.00	94.00	275.00	452.00	106.00	1377.00
<b>Promedio</b>	<b>117.800</b>	<b>297.700</b>	<b>51.000</b>	<b>82.100</b>	<b>262.600</b>	<b>468.600</b>	<b>84.300</b>	<b>1364.100</b>



Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Juan Díaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	128.00	228.00	47.00	83.00	246.00	301.00	99.00	1132.00
2	129.00	216.00	55.00	80.00	261.00	367.00	105.00	1213.00
3	108.00	237.00	52.00	90.00	229.00	354.00	104.00	1174.00
4	114.00	218.00	48.00	70.00	223.00	323.00	78.00	1074.00
5	116.00	235.00	44.00	82.00	234.00	390.00	98.00	1199.00
6	115.00	220.00	48.00	77.00	222.00	389.00	80.00	1151.00
7	130.00	234.00	54.00	79.00	248.00	318.00	83.00	1146.00
8	106.00	213.00	40.00	72.00	230.00	320.00	107.00	1088.00
9	110.00	214.00	40.00	85.00	245.00	325.00	88.00	1107.00
10	105.00	215.00	49.00	88.00	231.00	403.00	104.00	1195.00
<b>Promedio</b>	<b>116.100</b>	<b>223.000</b>	<b>47.700</b>	<b>80.600</b>	<b>236.900</b>	<b>349.000</b>	<b>94.600</b>	<b>1147.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	132.00	322.00	54.00	85.00	267.00	475.00	103.00	1438.00
2	123.00	237.00	53.00	80.00	261.00	459.00	92.00	1305.00
3	119.00	273.00	53.00	87.00	263.00	506.00	82.00	1383.00
4	129.00	259.00	53.00	76.00	254.00	454.00	93.00	1318.00

5	127.00	275.00	50.00	89.00	256.00	496.00	80.00	1373.00
6	131.00	251.00	58.00	87.00	272.00	501.00	81.00	1381.00
7	121.00	294.00	59.00	95.00	275.00	466.00	79.00	1389.00
8	131.00	293.00	58.00	93.00	256.00	462.00	94.00	1387.00
9	110.00	256.00	58.00	79.00	275.00	490.00	103.00	1371.00
10	116.00	248.00	52.00	80.00	254.00	507.00	79.00	1336.00
<b>Promedio</b>	<b>123.900</b>	<b>270.800</b>	<b>54.800</b>	<b>85.100</b>	<b>263.300</b>	<b>481.600</b>	<b>88.600</b>	<b>1368.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	125.00	223.00	50.00	80.00	239.00	375.00	76.00	1168.00
2	117.00	236.00	49.00	65.00	240.00	343.00	85.00	1135.00
3	109.00	216.00	52.00	87.00	260.00	375.00	93.00	1192.00
4	105.00	219.00	46.00	76.00	261.00	328.00	102.00	1137.00
5	107.00	236.00	49.00	89.00	245.00	386.00	90.00	1202.00
6	121.00	227.00	34.00	89.00	238.00	419.00	100.00	1228.00
7	127.00	222.00	53.00	81.00	225.00	313.00	102.00	1123.00
8	120.00	233.00	47.00	72.00	264.00	326.00	85.00	1147.00
9	117.00	235.00	42.00	83.00	262.00	296.00	92.00	1127.00
10	107.00	217.00	50.00	70.00	257.00	298.00	82.00	1081.00
<b>Promedio</b>	<b>115.500</b>	<b>226.400</b>	<b>47.200</b>	<b>79.200</b>	<b>249.100</b>	<b>345.900</b>	<b>90.700</b>	<b>1154.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de		Picking		Facturación		Acondicionamiento y embalaje		Total

elemento y descripción	Elaboración de pedido		Aprobación del pedido		Revisión de pedido		Traslado a la zona de despacho	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	133.00	297.00	49.00	84.00	254.00	475.00	97.00	1389.00
2	135.00	322.00	46.00	91.00	266.00	505.00	106.00	1471.00
3	116.00	320.00	53.00	85.00	264.00	496.00	79.00	1413.00
4	113.00	234.00	55.00	91.00	265.00	459.00	104.00	1321.00
5	117.00	274.00	52.00	84.00	257.00	447.00	97.00	1328.00
6	122.00	318.00	45.00	91.00	274.00	502.00	82.00	1434.00
7	121.00	295.00	58.00	94.00	268.00	473.00	90.00	1399.00
8	112.00	331.00	47.00	95.00	256.00	482.00	78.00	1401.00
9	123.00	271.00	59.00	95.00	260.00	486.00	83.00	1377.00
10	114.00	239.00	56.00	91.00	256.00	497.00	83.00	1336.00
<b>Promedio</b>	<b>120.600</b>	<b>290.100</b>	<b>52.000</b>	<b>90.100</b>	<b>262.000</b>	<b>482.200</b>	<b>89.900</b>	<b>1386.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO		
1	120.00	215.00	40.00	68.00	242.00	302.00	78.00	1065.00	
2	109.00	212.00	53.00	70.00	258.00	389.00	100.00	1191.00	
3	111.00	232.00	43.00	67.00	249.00	412.00	102.00	1216.00	
4	118.00	215.00	36.00	89.00	246.00	421.00	80.00	1205.00	
5	120.00	217.00	53.00	82.00	242.00	412.00	80.00	1206.00	
6	115.00	235.00	45.00	82.00	245.00	362.00	87.00	1171.00	
7	115.00	221.00	38.00	67.00	248.00	314.00	83.00	1086.00	
8	113.00	233.00	53.00	83.00	264.00	368.00	82.00	1196.00	
9	124.00	216.00	47.00	66.00	252.00	367.00	83.00	1155.00	
10	105.00	207.00	55.00	78.00	245.00	407.00	97.00	1194.00	

Promedio	115.000	220.300	46.300	75.200	249.100	375.400	87.200	1168.500
----------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	----------

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	114.00	330.00	48.00	82.00	271.00	447.00	83.00	1375.00
2	111.00	315.00	54.00	81.00	255.00	493.00	88.00	1397.00
3	124.00	290.00	57.00	80.00	261.00	480.00	92.00	1384.00
4	116.00	244.00	50.00	76.00	270.00	518.00	97.00	1371.00
5	130.00	302.00	49.00	92.00	269.00	457.00	89.00	1388.00
6	131.00	316.00	60.00	87.00	254.00	477.00	93.00	1418.00
7	122.00	323.00	48.00	90.00	250.00	486.00	88.00	1407.00
8	131.00	246.00	48.00	81.00	267.00	503.00	82.00	1358.00
9	123.00	263.00	52.00	82.00	253.00	472.00	89.00	1334.00
10	128.00	295.00	60.00	77.00	267.00	471.00	103.00	1401.00
Promedio	123.000	292.400	52.600	82.800	261.700	480.400	90.400	1383.300

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	111.00	230.00	53.00	87.00	223.00	298.00	90.00	1092.00

2	111.00	206.00	48.00	81.00	243.00	388.00	77.00	1154.00
3	129.00	207.00	36.00	82.00	246.00	323.00	98.00	1121.00
4	119.00	236.00	42.00	66.00	238.00	384.00	88.00	1173.00
5	128.00	215.00	34.00	72.00	236.00	346.00	89.00	1120.00
6	113.00	228.00	39.00	80.00	257.00	348.00	83.00	1148.00
7	116.00	240.00	47.00	83.00	246.00	397.00	82.00	1211.00
8	113.00	211.00	37.00	90.00	234.00	335.00	106.00	1126.00
9	109.00	237.00	39.00	75.00	253.00	361.00	101.00	1175.00
10	114.00	229.00	39.00	66.00	263.00	386.00	78.00	1175.00
<b>Promedio</b>	<b>116.300</b>	<b>223.900</b>	<b>41.400</b>	<b>78.200</b>	<b>243.900</b>	<b>356.600</b>	<b>89.200</b>	<b>1149.500</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	111.00	327.00	57.00	93.00	262.00	455.00	90.00	1395.00
2	119.00	289.00	56.00	93.00	260.00	492.00	104.00	1413.00
3	123.00	249.00	56.00	84.00	259.00	514.00	98.00	1383.00
4	113.00	328.00	52.00	93.00	264.00	488.00	85.00	1423.00
5	110.00	273.00	46.00	91.00	254.00	507.00	78.00	1359.00
6	135.00	247.00	57.00	78.00	271.00	469.00	93.00	1350.00
7	120.00	328.00	46.00	85.00	266.00	498.00	90.00	1433.00
8	114.00	331.00	52.00	93.00	263.00	488.00	94.00	1435.00
9	110.00	269.00	58.00	81.00	273.00	479.00	80.00	1350.00
10	131.00	248.00	55.00	79.00	262.00	460.00	101.00	1336.00
<b>Promedio</b>	<b>118.600</b>	<b>288.900</b>	<b>53.500</b>	<b>87.000</b>	<b>263.400</b>	<b>485.000</b>	<b>91.300</b>	<b>1387.700</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	118.00	206.00	34.00	82.00	243.00	358.00	107.00	1148.00
2	115.00	223.00	46.00	68.00	260.00	304.00	95.00	1111.00
3	129.00	228.00	49.00	88.00	241.00	328.00	79.00	1142.00
4	125.00	229.00	50.00	65.00	254.00	312.00	81.00	1116.00
5	115.00	205.00	35.00	85.00	238.00	343.00	99.00	1120.00
6	126.00	224.00	52.00	74.00	237.00	330.00	94.00	1137.00
7	112.00	223.00	46.00	66.00	223.00	346.00	80.00	1096.00
8	111.00	205.00	53.00	70.00	252.00	381.00	80.00	1152.00
9	119.00	238.00	52.00	75.00	223.00	415.00	104.00	1226.00
10	118.00	217.00	55.00	88.00	229.00	407.00	103.00	1217.00
<b>Promedio</b>	<b>118.800</b>	<b>219.800</b>	<b>47.200</b>	<b>76.100</b>	<b>240.000</b>	<b>352.400</b>	<b>92.200</b>	<b>1146.500</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	130.00	312.00	59.00	88.00	260.00	455.00	77.00	1381.00
2	114.00	291.00	49.00	77.00	275.00	456.00	106.00	1368.00
3	124.00	283.00	55.00	85.00	274.00	518.00	88.00	1427.00
4	116.00	260.00	50.00	83.00	250.00	514.00	100.00	1373.00
5	124.00	254.00	54.00	95.00	272.00	510.00	81.00	1390.00

6	117.00	285.00	53.00	85.00	262.00	484.00	94.00	1380.00
7	113.00	319.00	58.00	89.00	263.00	458.00	92.00	1392.00
8	116.00	292.00	47.00	76.00	269.00	490.00	87.00	1377.00
9	119.00	282.00	54.00	86.00	268.00	442.00	77.00	1328.00
10	123.00	316.00	53.00	94.00	263.00	519.00	92.00	1460.00
<b>Promedio</b>	<b>119.600</b>	<b>289.400</b>	<b>53.200</b>	<b>85.800</b>	<b>265.600</b>	<b>484.600</b>	<b>89.400</b>	<b>1387.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	108.00	205.00	52.00	87.00	246.00	344.00	83.00	1125.00
2	121.00	224.00	36.00	87.00	242.00	349.00	91.00	1150.00
3	114.00	216.00	44.00	71.00	259.00	306.00	79.00	1089.00
4	118.00	237.00	49.00	79.00	257.00	417.00	99.00	1256.00
5	119.00	224.00	46.00	71.00	228.00	420.00	84.00	1192.00
6	113.00	215.00	35.00	72.00	235.00	383.00	92.00	1145.00
7	121.00	217.00	37.00	68.00	235.00	425.00	92.00	1195.00
8	118.00	230.00	52.00	74.00	230.00	371.00	104.00	1179.00
9	108.00	212.00	39.00	75.00	245.00	360.00	105.00	1144.00
10	106.00	234.00	45.00	82.00	223.00	413.00	80.00	1183.00
<b>Promedio</b>	<b>114.600</b>	<b>221.400</b>	<b>43.500</b>	<b>76.600</b>	<b>240.000</b>	<b>378.800</b>	<b>90.900</b>	<b>1165.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total

descripción								
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	128.00	313.00	58.00	91.00	260.00	520.00	101.00	1471.00
2	121.00	318.00	52.00	78.00	252.00	481.00	85.00	1387.00
3	117.00	330.00	59.00	86.00	275.00	460.00	105.00	1432.00
4	111.00	323.00	59.00	89.00	254.00	464.00	78.00	1378.00
5	118.00	307.00	51.00	82.00	256.00	459.00	98.00	1371.00
6	131.00	234.00	48.00	85.00	274.00	489.00	103.00	1364.00
7	125.00	268.00	56.00	91.00	255.00	510.00	106.00	1411.00
8	115.00	333.00	50.00	86.00	274.00	456.00	85.00	1399.00
9	118.00	271.00	60.00	89.00	254.00	481.00	89.00	1362.00
10	122.00	303.00	45.00	87.00	275.00	498.00	95.00	1425.00
<b>Promedio</b>	<b>120.600</b>	<b>300.000</b>	<b>53.800</b>	<b>86.400</b>	<b>262.900</b>	<b>481.800</b>	<b>94.500</b>	<b>1400.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	130.00	223.00	55.00	90.00	237.00	400.00	101.00	1236.00
2	128.00	207.00	38.00	80.00	257.00	350.00	102.00	1162.00
3	123.00	233.00	34.00	90.00	246.00	366.00	78.00	1170.00
4	121.00	223.00	48.00	80.00	222.00	408.00	101.00	1203.00
5	111.00	238.00	49.00	90.00	262.00	337.00	100.00	1187.00
6	124.00	231.00	51.00	71.00	224.00	333.00	104.00	1138.00
7	124.00	210.00	53.00	88.00	233.00	381.00	100.00	1189.00
8	114.00	210.00	49.00	77.00	222.00	401.00	88.00	1161.00
9	119.00	237.00	52.00	65.00	264.00	316.00	78.00	1131.00
10	130.00	230.00	48.00	71.00	257.00	401.00	76.00	1213.00
<b>Promedio</b>	<b>122.400</b>	<b>224.200</b>	<b>47.700</b>	<b>80.200</b>	<b>242.400</b>	<b>369.300</b>	<b>92.800</b>	<b>1179.000</b>



Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	130.00	263.00	49.00	78.00	266.00	440.00	89.00	1315.00
2	132.00	308.00	45.00	79.00	267.00	471.00	105.00	1407.00
3	128.00	250.00	52.00	80.00	274.00	462.00	90.00	1336.00
4	129.00	313.00	50.00	80.00	272.00	464.00	99.00	1407.00
5	134.00	256.00	56.00	95.00	273.00	499.00	92.00	1405.00
6	133.00	292.00	58.00	83.00	267.00	509.00	93.00	1435.00
7	118.00	299.00	59.00	76.00	272.00	503.00	82.00	1409.00
8	125.00	247.00	57.00	91.00	275.00	440.00	99.00	1334.00
9	131.00	284.00	59.00	75.00	274.00	477.00	87.00	1387.00
10	135.00	315.00	52.00	81.00	273.00	477.00	103.00	1436.00
<b>Promedio</b>	<b>129.500</b>	<b>282.700</b>	<b>53.700</b>	<b>81.800</b>	<b>271.300</b>	<b>474.200</b>	<b>93.900</b>	<b>1387.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	108.00	220.00	53.00	88.00	256.00	310.00	82.00	1117.00
2	126.00	224.00	53.00	75.00	242.00	297.00	75.00	1092.00
3	112.00	233.00	52.00	78.00	247.00	373.00	76.00	1171.00
4	105.00	227.00	40.00	90.00	242.00	305.00	75.00	1084.00
5	126.00	210.00	35.00	86.00	257.00	397.00	95.00	1206.00

6	121.00	228.00	34.00	86.00	239.00	296.00	78.00	1082.00
7	121.00	233.00	39.00	69.00	224.00	369.00	106.00	1161.00
8	130.00	230.00	55.00	84.00	244.00	369.00	79.00	1191.00
9	112.00	212.00	53.00	76.00	246.00	353.00	108.00	1160.00
10	112.00	205.00	41.00	89.00	228.00	391.00	102.00	1168.00
<b>Promedio</b>	<b>117.300</b>	<b>222.200</b>	<b>45.500</b>	<b>82.100</b>	<b>242.500</b>	<b>346.000</b>	<b>87.600</b>	<b>1143.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	113.00	280.00	46.00	80.00	258.00	514.00	89.00	1380.00
2	129.00	322.00	50.00	93.00	265.00	503.00	98.00	1460.00
3	118.00	268.00	47.00	89.00	262.00	502.00	85.00	1371.00
4	134.00	314.00	46.00	89.00	263.00	518.00	96.00	1460.00
5	121.00	244.00	58.00	77.00	264.00	495.00	92.00	1351.00
6	112.00	230.00	60.00	79.00	253.00	487.00	98.00	1319.00
7	135.00	297.00	50.00	77.00	257.00	447.00	85.00	1348.00
8	122.00	317.00	48.00	77.00	253.00	511.00	80.00	1408.00
9	119.00	277.00	48.00	79.00	270.00	520.00	88.00	1401.00
10	134.00	244.00	47.00	94.00	258.00	510.00	88.00	1375.00
<b>Promedio</b>	<b>123.700</b>	<b>279.300</b>	<b>50.000</b>	<b>83.400</b>	<b>260.300</b>	<b>500.700</b>	<b>89.900</b>	<b>1387.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total

descripción								
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	126.00	236.00	39.00	87.00	246.00	342.00	106.00	1182.00
2	129.00	210.00	41.00	74.00	262.00	407.00	77.00	1200.00
3	127.00	223.00	38.00	79.00	253.00	301.00	84.00	1105.00
4	121.00	240.00	34.00	76.00	231.00	422.00	88.00	1212.00
5	120.00	228.00	46.00	84.00	246.00	307.00	96.00	1127.00
6	125.00	230.00	54.00	70.00	256.00	406.00	96.00	1237.00
7	122.00	223.00	47.00	68.00	259.00	297.00	87.00	1103.00
8	106.00	224.00	39.00	78.00	232.00	369.00	90.00	1138.00
9	118.00	219.00	42.00	85.00	237.00	348.00	103.00	1152.00
10	122.00	221.00	46.00	86.00	237.00	335.00	83.00	1130.00
<b>Promedio</b>	<b>121.600</b>	<b>225.400</b>	<b>42.600</b>	<b>78.700</b>	<b>245.900</b>	<b>353.400</b>	<b>91.000</b>	<b>1158.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	132.00	294.00	50.00	76.00	256.00	496.00	103.00	1407.00
2	129.00	243.00	49.00	77.00	270.00	470.00	87.00	1325.00
3	116.00	315.00	59.00	91.00	259.00	493.00	86.00	1419.00
4	127.00	261.00	45.00	89.00	261.00	472.00	89.00	1344.00
5	115.00	250.00	57.00	90.00	264.00	493.00	92.00	1361.00
6	133.00	292.00	60.00	81.00	260.00	488.00	103.00	1417.00
7	127.00	235.00	60.00	93.00	269.00	514.00	83.00	1381.00
8	120.00	260.00	45.00	86.00	275.00	517.00	88.00	1391.00
9	113.00	268.00	45.00	77.00	258.00	484.00	78.00	1323.00
10	118.00	293.00	55.00	84.00	257.00	472.00	105.00	1384.00
<b>Promedio</b>	<b>123.000</b>	<b>271.100</b>	<b>52.500</b>	<b>84.400</b>	<b>262.900</b>	<b>489.900</b>	<b>91.400</b>	<b>1375.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	122.00	229.00	47.00	68.00	238.00	352.00	107.00	1163.00
2	120.00	206.00	51.00	87.00	262.00	421.00	79.00	1226.00
3	109.00	216.00	51.00	76.00	260.00	423.00	94.00	1229.00
4	105.00	240.00	53.00	79.00	262.00	314.00	78.00	1131.00
5	121.00	230.00	37.00	84.00	238.00	419.00	76.00	1205.00
6	109.00	213.00	36.00	65.00	242.00	354.00	97.00	1116.00
7	124.00	235.00	46.00	82.00	242.00	326.00	93.00	1148.00
8	107.00	228.00	39.00	68.00	262.00	368.00	106.00	1178.00
9	122.00	227.00	34.00	89.00	253.00	344.00	84.00	1153.00
10	105.00	235.00	48.00	75.00	238.00	323.00	86.00	1110.00
<b>Promedio</b>	<b>114.400</b>	<b>225.900</b>	<b>44.200</b>	<b>77.300</b>	<b>249.700</b>	<b>364.400</b>	<b>90.000</b>	<b>1165.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	295.00	48.00	87.00	264.00	465.00	104.00	1379.00
2	121.00	303.00	59.00	77.00	256.00	476.00	89.00	1381.00
3	133.00	286.00	49.00	80.00	259.00	520.00	93.00	1420.00
4	134.00	257.00	57.00	88.00	263.00	495.00	94.00	1388.00
5	114.00	330.00	54.00	89.00	250.00	485.00	77.00	1399.00

6	110.00	313.00	48.00	76.00	270.00	497.00	104.00	1418.00
7	110.00	281.00	47.00	95.00	273.00	500.00	84.00	1390.00
8	130.00	249.00	48.00	93.00	263.00	487.00	82.00	1352.00
9	130.00	264.00	50.00	80.00	257.00	505.00	96.00	1382.00
10	132.00	285.00	59.00	78.00	274.00	517.00	80.00	1425.00
<b>Promedio</b>	<b>123.000</b>	<b>286.300</b>	<b>51.900</b>	<b>84.300</b>	<b>262.900</b>	<b>494.700</b>	<b>90.300</b>	<b>1393.400</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	126.00	226.00	46.00	78.00	243.00	420.00	82.00	1221.00
2	117.00	234.00	39.00	73.00	226.00	338.00	86.00	1113.00
3	119.00	229.00	49.00	70.00	254.00	302.00	100.00	1123.00
4	119.00	217.00	42.00	67.00	265.00	375.00	87.00	1172.00
5	121.00	205.00	46.00	65.00	262.00	378.00	82.00	1159.00
6	107.00	224.00	49.00	68.00	250.00	366.00	89.00	1153.00
7	121.00	238.00	34.00	76.00	262.00	354.00	95.00	1180.00
8	129.00	212.00	47.00	87.00	222.00	402.00	80.00	1179.00
9	112.00	207.00	36.00	67.00	255.00	375.00	103.00	1155.00
10	105.00	215.00	36.00	85.00	264.00	411.00	80.00	1196.00
<b>Promedio</b>	<b>117.600</b>	<b>220.700</b>	<b>42.400</b>	<b>73.600</b>	<b>250.300</b>	<b>372.100</b>	<b>88.400</b>	<b>1165.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total

descripción								
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	111.00	317.00	45.00	76.00	267.00	496.00	85.00	1397.00
2	127.00	287.00	56.00	93.00	266.00	470.00	104.00	1403.00
3	132.00	319.00	59.00	85.00	263.00	488.00	78.00	1424.00
4	120.00	253.00	51.00	90.00	254.00	478.00	85.00	1331.00
5	112.00	317.00	55.00	79.00	264.00	500.00	81.00	1408.00
6	127.00	302.00	60.00	81.00	255.00	500.00	78.00	1403.00
7	111.00	255.00	56.00	92.00	252.00	449.00	97.00	1312.00
8	121.00	261.00	49.00	89.00	262.00	464.00	101.00	1347.00
9	132.00	324.00	47.00	88.00	275.00	509.00	85.00	1460.00
10	121.00	283.00	48.00	80.00	273.00	473.00	93.00	1371.00
<b>Promedio</b>	<b>121.400</b>	<b>291.800</b>	<b>52.600</b>	<b>85.300</b>	<b>263.100</b>	<b>482.700</b>	<b>88.700</b>	<b>1385.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	108.00	226.00	36.00	83.00	248.00	413.00	93.00	1207.00
2	116.00	210.00	45.00	88.00	229.00	324.00	80.00	1092.00
3	127.00	225.00	44.00	78.00	236.00	359.00	84.00	1153.00
4	130.00	209.00	54.00	78.00	236.00	312.00	102.00	1121.00
5	129.00	226.00	41.00	75.00	232.00	415.00	84.00	1202.00
6	127.00	213.00	40.00	73.00	255.00	335.00	99.00	1142.00
7	130.00	236.00	40.00	88.00	244.00	367.00	87.00	1192.00
8	108.00	232.00	35.00	79.00	222.00	305.00	101.00	1082.00
9	119.00	232.00	36.00	71.00	236.00	363.00	95.00	1152.00
10	126.00	212.00	45.00	69.00	228.00	359.00	86.00	1125.00
<b>Promedio</b>	<b>122.000</b>	<b>222.100</b>	<b>41.600</b>	<b>78.200</b>	<b>236.600</b>	<b>355.200</b>	<b>91.100</b>	<b>1146.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	112.00	327.00	47.00	89.00	275.00	498.00	103.00	1451.00
2	126.00	303.00	45.00	82.00	272.00	497.00	79.00	1404.00
3	128.00	300.00	48.00	92.00	274.00	511.00	77.00	1430.00
4	128.00	261.00	48.00	87.00	251.00	465.00	91.00	1331.00
5	132.00	244.00	60.00	75.00	268.00	504.00	105.00	1388.00
6	129.00	274.00	55.00	83.00	258.00	515.00	99.00	1413.00
7	120.00	295.00	53.00	83.00	254.00	519.00	93.00	1417.00
8	127.00	259.00	60.00	76.00	260.00	451.00	96.00	1329.00
9	126.00	230.00	48.00	82.00	251.00	454.00	104.00	1295.00
10	111.00	315.00	49.00	77.00	271.00	467.00	101.00	1391.00
<b>Promedio</b>	<b>123.900</b>	<b>280.800</b>	<b>51.300</b>	<b>82.600</b>	<b>263.400</b>	<b>488.100</b>	<b>94.800</b>	<b>1384.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	116.00	215.00	53.00	71.00	249.00	327.00	96.00	1127.00
2	111.00	240.00	48.00	66.00	248.00	328.00	76.00	1117.00
3	130.00	213.00	36.00	71.00	232.00	389.00	101.00	1172.00
4	129.00	215.00	37.00	85.00	231.00	389.00	102.00	1188.00
5	109.00	234.00	55.00	86.00	237.00	355.00	81.00	1157.00

6	116.00	215.00	50.00	72.00	250.00	376.00	103.00	1182.00
7	125.00	208.00	39.00	68.00	261.00	395.00	106.00	1202.00
8	119.00	230.00	40.00	75.00	227.00	418.00	83.00	1192.00
9	110.00	238.00	34.00	88.00	247.00	343.00	85.00	1145.00
10	114.00	239.00	46.00	81.00	263.00	413.00	85.00	1241.00
<b>Promedio</b>	<b>117.900</b>	<b>224.700</b>	<b>43.800</b>	<b>76.300</b>	<b>244.500</b>	<b>373.300</b>	<b>91.800</b>	<b>1172.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	129.00	295.00	59.00	86.00	267.00	446.00	101.00	1383.00
2	135.00	330.00	52.00	88.00	275.00	469.00	90.00	1439.00
3	130.00	296.00	52.00	80.00	268.00	475.00	90.00	1391.00
4	118.00	264.00	49.00	77.00	262.00	497.00	77.00	1344.00
5	113.00	299.00	58.00	90.00	269.00	456.00	96.00	1381.00
6	114.00	311.00	49.00	91.00	265.00	502.00	89.00	1421.00
7	120.00	258.00	45.00	87.00	259.00	487.00	88.00	1344.00
8	127.00	295.00	53.00	92.00	261.00	441.00	84.00	1353.00
9	130.00	281.00	57.00	86.00	257.00	466.00	100.00	1377.00
10	135.00	297.00	59.00	75.00	263.00	503.00	100.00	1432.00
<b>Promedio</b>	<b>125.100</b>	<b>292.600</b>	<b>53.300</b>	<b>85.200</b>	<b>264.600</b>	<b>474.200</b>	<b>91.500</b>	<b>1386.500</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total



descripción								
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	127.00	231.00	36.00	67.00	256.00	419.00	91.00	1227.00
2	119.00	226.00	45.00	68.00	222.00	319.00	84.00	1083.00
3	106.00	227.00	46.00	68.00	239.00	367.00	102.00	1155.00
4	122.00	215.00	50.00	89.00	259.00	334.00	84.00	1153.00
5	112.00	207.00	50.00	72.00	263.00	367.00	91.00	1162.00
6	110.00	217.00	41.00	71.00	245.00	382.00	98.00	1164.00
7	129.00	218.00	40.00	74.00	258.00	312.00	80.00	1111.00
8	120.00	206.00	49.00	65.00	227.00	358.00	108.00	1133.00
9	113.00	230.00	51.00	88.00	248.00	392.00	77.00	1199.00
10	117.00	214.00	37.00	85.00	247.00	343.00	102.00	1145.00
<b>Promedio</b>	<b>117.500</b>	<b>219.100</b>	<b>44.500</b>	<b>74.700</b>	<b>246.400</b>	<b>359.300</b>	<b>91.700</b>	<b>1153.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	120.00	333.00	55.00	83.00	275.00	457.00	81.00	1404.00
2	132.00	334.00	50.00	89.00	262.00	445.00	94.00	1406.00
3	120.00	251.00	51.00	95.00	252.00	464.00	92.00	1325.00
4	134.00	247.00	54.00	91.00	250.00	464.00	101.00	1341.00
5	113.00	316.00	47.00	94.00	273.00	515.00	88.00	1446.00
6	129.00	268.00	48.00	94.00	252.00	479.00	101.00	1371.00
7	131.00	295.00	51.00	90.00	254.00	471.00	83.00	1375.00
8	135.00	308.00	54.00	82.00	264.00	501.00	95.00	1439.00
9	132.00	282.00	46.00	86.00	263.00	450.00	100.00	1359.00
10	113.00	270.00	50.00	85.00	258.00	493.00	85.00	1354.00
<b>Promedio</b>	<b>125.900</b>	<b>290.400</b>	<b>50.600</b>	<b>88.900</b>	<b>260.300</b>	<b>473.900</b>	<b>92.000</b>	<b>1382.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	113.00	222.00	44.00	65.00	246.00	398.00	105.00	1193.00
2	129.00	232.00	45.00	66.00	257.00	318.00	82.00	1129.00
3	120.00	212.00	40.00	87.00	231.00	338.00	77.00	1105.00
4	115.00	227.00	43.00	87.00	240.00	364.00	89.00	1165.00
5	109.00	236.00	42.00	69.00	249.00	382.00	93.00	1180.00
6	110.00	238.00	50.00	65.00	247.00	321.00	81.00	1112.00
7	129.00	228.00	37.00	71.00	257.00	410.00	94.00	1226.00
8	110.00	234.00	37.00	67.00	238.00	345.00	84.00	1115.00
9	118.00	205.00	36.00	83.00	244.00	390.00	76.00	1152.00
10	114.00	214.00	51.00	79.00	255.00	395.00	77.00	1185.00
<b>Promedio</b>	<b>116.700</b>	<b>224.800</b>	<b>42.500</b>	<b>73.900</b>	<b>246.400</b>	<b>366.100</b>	<b>85.800</b>	<b>1156.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	128.00	246.00	59.00	93.00	269.00	468.00	87.00	1350.00
2	115.00	257.00	54.00	80.00	252.00	480.00	93.00	1331.00
3	118.00	287.00	58.00	88.00	275.00	499.00	89.00	1414.00
4	134.00	281.00	57.00	82.00	270.00	470.00	106.00	1400.00
5	122.00	316.00	52.00	85.00	267.00	452.00	84.00	1378.00

6	117.00	300.00	58.00	87.00	270.00	491.00	77.00	1400.00
7	133.00	263.00	49.00	80.00	255.00	444.00	93.00	1317.00
8	123.00	314.00	59.00	78.00	253.00	453.00	83.00	1363.00
9	121.00	276.00	50.00	86.00	272.00	460.00	88.00	1353.00
10	112.00	246.00	56.00	80.00	251.00	518.00	87.00	1350.00
<b>Promedio</b>	<b>122.300</b>	<b>278.600</b>	<b>55.200</b>	<b>83.900</b>	<b>263.400</b>	<b>473.500</b>	<b>88.700</b>	<b>1365.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	113.00	235.00	40.00	77.00	260.00	316.00	79.00	1120.00
2	124.00	230.00	37.00	72.00	253.00	378.00	108.00	1202.00
3	121.00	239.00	51.00	78.00	223.00	344.00	92.00	1148.00
4	129.00	229.00	41.00	86.00	257.00	398.00	78.00	1218.00
5	116.00	206.00	35.00	89.00	239.00	344.00	96.00	1125.00
6	120.00	217.00	34.00	76.00	262.00	405.00	104.00	1218.00
7	127.00	240.00	38.00	69.00	250.00	423.00	82.00	1229.00
8	105.00	223.00	36.00	82.00	259.00	421.00	87.00	1213.00
9	116.00	220.00	51.00	90.00	260.00	422.00	95.00	1254.00
10	130.00	210.00	55.00	72.00	240.00	362.00	97.00	1166.00
<b>Promedio</b>	<b>120.100</b>	<b>224.900</b>	<b>41.800</b>	<b>79.100</b>	<b>250.300</b>	<b>381.300</b>	<b>91.800</b>	<b>1189.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de		Picking		Facturación		Acondicionamiento y embalaje		Total

elemento y descripción	Elaboración de pedido		Aprobación del pedido		Revisión de pedido		Traslado a la zona de despacho	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	125.00	276.00	52.00	88.00	251.00	463.00	93.00	1348.00
2	126.00	231.00	60.00	83.00	265.00	510.00	86.00	1361.00
3	118.00	297.00	51.00	81.00	265.00	484.00	106.00	1402.00
4	110.00	230.00	47.00	88.00	253.00	513.00	106.00	1347.00
5	129.00	274.00	49.00	76.00	255.00	450.00	95.00	1328.00
6	120.00	262.00	59.00	81.00	264.00	484.00	78.00	1348.00
7	119.00	317.00	55.00	91.00	265.00	479.00	104.00	1430.00
8	131.00	260.00	47.00	95.00	268.00	505.00	97.00	1403.00
9	134.00	260.00	58.00	77.00	268.00	472.00	77.00	1346.00
10	127.00	237.00	48.00	95.00	254.00	460.00	79.00	1300.00
<b>Promedio</b>	<b>123.900</b>	<b>264.400</b>	<b>52.600</b>	<b>85.500</b>	<b>260.800</b>	<b>482.000</b>	<b>92.100</b>	<b>1361.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	129.00	217.00	43.00	68.00	232.00	339.00	80.00	1108.00
2	123.00	205.00	36.00	66.00	240.00	395.00	101.00	1166.00
3	112.00	233.00	54.00	69.00	258.00	302.00	81.00	1109.00
4	107.00	218.00	38.00	84.00	250.00	376.00	96.00	1169.00
5	124.00	235.00	50.00	74.00	246.00	341.00	86.00	1156.00
6	119.00	223.00	42.00	83.00	227.00	355.00	96.00	1145.00
7	119.00	225.00	44.00	75.00	244.00	403.00	78.00	1188.00
8	125.00	208.00	48.00	69.00	251.00	359.00	79.00	1139.00
9	118.00	209.00	47.00	88.00	231.00	366.00	87.00	1146.00

10	114.00	212.00	46.00	90.00	240.00	333.00	104.00	1139.00
<b>Promedio</b>	<b>119.000</b>	<b>218.500</b>	<b>44.800</b>	<b>76.600</b>	<b>241.900</b>	<b>356.900</b>	<b>88.800</b>	<b>1146.500</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	111.00	239.00	48.00	95.00	264.00	475.00	100.00	1332.00
2	120.00	259.00	50.00	77.00	258.00	483.00	81.00	1328.00
3	124.00	252.00	59.00	92.00	256.00	446.00	86.00	1315.00
4	130.00	254.00	56.00	77.00	266.00	513.00	80.00	1376.00
5	135.00	273.00	58.00	90.00	265.00	440.00	96.00	1357.00
6	128.00	294.00	50.00	86.00	274.00	441.00	80.00	1353.00
7	119.00	298.00	47.00	75.00	263.00	472.00	97.00	1371.00
8	112.00	262.00	58.00	95.00	260.00	453.00	100.00	1340.00
9	115.00	263.00	48.00	91.00	257.00	499.00	82.00	1355.00
10	131.00	287.00	45.00	90.00	260.00	500.00	106.00	1419.00
<b>Promedio</b>	<b>122.500</b>	<b>268.100</b>	<b>51.900</b>	<b>86.800</b>	<b>262.300</b>	<b>472.200</b>	<b>90.800</b>	<b>1354.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	114.00	206.00	48.00	69.00	265.00	382.00	77.00	1161.00

2	112.00	224.00	49.00	67.00	235.00	390.00	82.00	1159.00
3	126.00	235.00	52.00	80.00	249.00	397.00	83.00	1222.00
4	123.00	212.00	47.00	90.00	236.00	350.00	83.00	1141.00
5	125.00	206.00	53.00	84.00	233.00	360.00	93.00	1154.00
6	128.00	233.00	35.00	70.00	255.00	382.00	79.00	1182.00
7	120.00	222.00	45.00	67.00	243.00	393.00	91.00	1181.00
8	130.00	225.00	40.00	73.00	226.00	304.00	87.00	1085.00
9	119.00	217.00	38.00	76.00	239.00	421.00	86.00	1196.00
10	113.00	205.00	47.00	74.00	255.00	357.00	97.00	1148.00
<b>Promedio</b>	<b>121.000</b>	<b>218.500</b>	<b>45.400</b>	<b>75.000</b>	<b>243.600</b>	<b>373.600</b>	<b>85.800</b>	<b>1162.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: <b>Proceso de atención de un pedido</b>	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	123.00	305.00	59.00	84.00	275.00	442.00	85.00	1373.00
2	124.00	303.00	58.00	81.00	257.00	457.00	91.00	1371.00
3	128.00	296.00	56.00	88.00	265.00	512.00	78.00	1423.00
4	120.00	254.00	51.00	78.00	261.00	485.00	92.00	1341.00
5	118.00	281.00	50.00	90.00	274.00	460.00	84.00	1357.00
6	115.00	234.00	57.00	77.00	266.00	453.00	95.00	1297.00
7	121.00	245.00	60.00	83.00	263.00	468.00	104.00	1344.00
8	117.00	286.00	45.00	83.00	269.00	500.00	90.00	1390.00
9	126.00	260.00	53.00	92.00	262.00	473.00	101.00	1367.00
10	135.00	327.00	52.00	94.00	261.00	506.00	95.00	1470.00
<b>Promedio</b>	<b>122.700</b>	<b>279.100</b>	<b>54.100</b>	<b>85.000</b>	<b>265.300</b>	<b>475.600</b>	<b>91.500</b>	<b>1373.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	123.00	210.00	50.00	70.00	240.00	362.00	107.00	1162.00
2	105.00	206.00	37.00	70.00	226.00	322.00	102.00	1068.00
3	112.00	222.00	45.00	73.00	240.00	350.00	93.00	1135.00
4	108.00	219.00	40.00	79.00	263.00	348.00	94.00	1151.00
5	122.00	215.00	40.00	88.00	240.00	347.00	102.00	1154.00
6	107.00	225.00	40.00	74.00	250.00	384.00	81.00	1161.00
7	108.00	239.00	50.00	72.00	236.00	367.00	92.00	1164.00
8	115.00	238.00	36.00	90.00	256.00	373.00	92.00	1200.00
9	127.00	239.00	42.00	67.00	222.00	347.00	97.00	1141.00
10	124.00	211.00	53.00	85.00	238.00	320.00	84.00	1115.00
<b>Promedio</b>	<b>115.100</b>	<b>222.400</b>	<b>43.300</b>	<b>76.800</b>	<b>241.100</b>	<b>352.000</b>	<b>94.400</b>	<b>1145.100</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	114.00	240.00	50.00	76.00	254.00	447.00	89.00	1270.00
2	131.00	318.00	54.00	91.00	251.00	445.00	106.00	1396.00
3	126.00	294.00	48.00	91.00	261.00	520.00	88.00	1428.00
4	114.00	276.00	55.00	84.00	265.00	469.00	102.00	1365.00

5	129.00	309.00	57.00	89.00	266.00	443.00	103.00	1396.00
6	115.00	232.00	49.00	84.00	261.00	497.00	99.00	1337.00
7	129.00	305.00	48.00	89.00	268.00	489.00	79.00	1407.00
8	133.00	313.00	56.00	76.00	264.00	510.00	98.00	1450.00
9	134.00	278.00	56.00	83.00	272.00	504.00	102.00	1429.00
10	111.00	314.00	47.00	93.00	270.00	441.00	104.00	1380.00
<b>Promedio</b>	<b>123.600</b>	<b>287.900</b>	<b>52.000</b>	<b>85.600</b>	<b>263.200</b>	<b>476.500</b>	<b>97.000</b>	<b>1385.800</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Díaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	119.00	205.00	53.00	83.00	240.00	392.00	90.00	1182.00
2	123.00	234.00	41.00	76.00	245.00	373.00	107.00	1199.00
3	119.00	212.00	42.00	89.00	232.00	352.00	102.00	1148.00
4	119.00	214.00	40.00	86.00	223.00	364.00	84.00	1130.00
5	122.00	234.00	48.00	89.00	256.00	369.00	83.00	1201.00
6	129.00	210.00	48.00	77.00	259.00	372.00	97.00	1192.00
7	105.00	215.00	46.00	72.00	247.00	349.00	81.00	1115.00
8	108.00	210.00	47.00	69.00	244.00	395.00	89.00	1162.00
9	121.00	214.00	48.00	66.00	247.00	350.00	106.00	1152.00
10	118.00	237.00	54.00	67.00	249.00	321.00	89.00	1135.00
<b>Promedio</b>	<b>118.300</b>	<b>218.500</b>	<b>46.700</b>	<b>77.400</b>	<b>244.200</b>	<b>363.700</b>	<b>92.800</b>	<b>1161.600</b>



Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	115.00	259.00	53.00	76.00	274.00	480.00	105.00	1362.00
2	125.00	231.00	49.00	95.00	271.00	463.00	94.00	1328.00
3	125.00	259.00	54.00	78.00	252.00	471.00	100.00	1339.00
4	134.00	278.00	51.00	76.00	263.00	485.00	87.00	1374.00
5	134.00	301.00	46.00	90.00	254.00	519.00	81.00	1425.00
6	124.00	233.00	52.00	87.00	264.00	456.00	84.00	1300.00
7	113.00	321.00	51.00	91.00	255.00	469.00	83.00	1383.00
8	112.00	230.00	59.00	87.00	255.00	445.00	78.00	1266.00
9	123.00	330.00	49.00	79.00	264.00	509.00	91.00	1445.00
10	113.00	310.00	48.00	85.00	274.00	483.00	98.00	1411.00
<b>Promedio</b>	<b>121.800</b>	<b>275.200</b>	<b>51.200</b>	<b>84.400</b>	<b>262.600</b>	<b>478.000</b>	<b>90.100</b>	<b>1363.300</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	119.00	234.00	48.00	66.00	223.00	367.00	81.00	1138.00
2	125.00	240.00	51.00	65.00	248.00	344.00	90.00	1163.00
3	106.00	231.00	34.00	75.00	258.00	396.00	98.00	1198.00
4	124.00	219.00	50.00	69.00	251.00	376.00	95.00	1184.00
5	107.00	229.00	34.00	81.00	232.00	397.00	96.00	1176.00

6	130.00	231.00	52.00	78.00	259.00	379.00	76.00	1205.00
7	106.00	220.00	37.00	76.00	247.00	307.00	77.00	1070.00
8	120.00	216.00	40.00	89.00	257.00	394.00	102.00	1218.00
9	109.00	226.00	35.00	87.00	232.00	373.00	88.00	1150.00
10	126.00	229.00	41.00	73.00	249.00	417.00	85.00	1220.00
<b>Promedio</b>	<b>117.200</b>	<b>227.500</b>	<b>42.200</b>	<b>75.900</b>	<b>245.600</b>	<b>375.000</b>	<b>88.800</b>	<b>1172.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	129.00	307.00	53.00	92.00	263.00	444.00	95.00	1383.00
2	122.00	239.00	60.00	90.00	252.00	503.00	77.00	1343.00
3	122.00	295.00	51.00	80.00	258.00	487.00	89.00	1382.00
4	133.00	236.00	50.00	93.00	273.00	491.00	104.00	1380.00
5	131.00	315.00	60.00	93.00	265.00	491.00	87.00	1442.00
6	127.00	245.00	51.00	87.00	261.00	491.00	104.00	1366.00
7	125.00	242.00	52.00	85.00	267.00	452.00	100.00	1323.00
8	134.00	291.00	54.00	93.00	254.00	461.00	79.00	1366.00
9	126.00	328.00	60.00	81.00	269.00	441.00	81.00	1386.00
10	112.00	243.00	57.00	82.00	253.00	499.00	99.00	1345.00
<b>Promedio</b>	<b>126.100</b>	<b>274.100</b>	<b>54.800</b>	<b>87.600</b>	<b>261.500</b>	<b>476.000</b>	<b>91.500</b>	<b>1371.600</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de		Picking		Facturación		Acondicionamiento y embalaje		Total

elemento y descripción	Elaboración de pedido		Aprobación del pedido		Revisión de pedido		Traslado a la zona de despacho	
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	114.00	223.00	50.00	71.00	261.00	425.00	87.00	1231.00
2	129.00	230.00	43.00	74.00	238.00	421.00	102.00	1237.00
3	119.00	208.00	40.00	86.00	240.00	375.00	108.00	1176.00
4	127.00	220.00	44.00	71.00	244.00	406.00	94.00	1206.00
5	126.00	222.00	38.00	90.00	223.00	345.00	92.00	1136.00
6	120.00	209.00	53.00	88.00	226.00	395.00	79.00	1170.00
7	123.00	220.00	40.00	86.00	231.00	379.00	101.00	1180.00
8	115.00	217.00	54.00	85.00	244.00	373.00	97.00	1185.00
9	129.00	231.00	50.00	67.00	249.00	353.00	87.00	1166.00
10	123.00	235.00	44.00	87.00	260.00	358.00	91.00	1198.00
<b>Promedio</b>	<b>122.500</b>	<b>221.500</b>	<b>45.600</b>	<b>80.500</b>	<b>241.600</b>	<b>383.000</b>	<b>93.800</b>	<b>1188.500</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	135.00	266.00	49.00	81.00	267.00	451.00	105.00	1354.00
2	132.00	247.00	48.00	78.00	254.00	511.00	88.00	1358.00
3	110.00	254.00	56.00	95.00	252.00	448.00	81.00	1296.00
4	113.00	298.00	54.00	93.00	264.00	496.00	83.00	1401.00
5	135.00	259.00	49.00	85.00	263.00	484.00	80.00	1355.00
6	135.00	320.00	50.00	93.00	263.00	485.00	103.00	1449.00
7	130.00	288.00	53.00	80.00	260.00	447.00	84.00	1342.00
8	131.00	320.00	47.00	94.00	258.00	465.00	80.00	1395.00
9	113.00	238.00	57.00	92.00	264.00	513.00	88.00	1365.00
10	135.00	309.00	56.00	86.00	267.00	507.00	99.00	1459.00
<b>Promedio</b>	<b>126.900</b>	<b>279.900</b>	<b>51.900</b>	<b>87.700</b>	<b>261.200</b>	<b>480.700</b>	<b>89.100</b>	<b>1377.400</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	128.00	232.00	51.00	74.00	233.00	360.00	80.00	1158.00
2	110.00	207.00	39.00	84.00	231.00	414.00	94.00	1179.00
3	122.00	210.00	46.00	66.00	233.00	315.00	86.00	1078.00
4	128.00	223.00	42.00	83.00	230.00	315.00	100.00	1121.00
5	112.00	221.00	46.00	72.00	226.00	422.00	100.00	1199.00
6	120.00	234.00	40.00	74.00	245.00	390.00	106.00	1209.00
7	112.00	239.00	54.00	77.00	227.00	425.00	100.00	1234.00
8	128.00	223.00	34.00	82.00	249.00	415.00	106.00	1237.00
9	116.00	240.00	49.00	71.00	233.00	351.00	95.00	1155.00
10	113.00	227.00	43.00	77.00	264.00	313.00	105.00	1142.00
<b>Promedio</b>	<b>118.900</b>	<b>225.600</b>	<b>44.400</b>	<b>76.000</b>	<b>237.100</b>	<b>372.000</b>	<b>97.200</b>	<b>1171.200</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02			Fecha de fin:		
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	118.00	234.00	58.00	83.00	263.00	465.00	98.00	1319.00
2	124.00	328.00	51.00	95.00	268.00	499.00	91.00	1456.00
3	130.00	234.00	58.00	78.00	268.00	490.00	86.00	1344.00
4	134.00	242.00	47.00	82.00	261.00	476.00	78.00	1320.00

5	127.00	307.00	54.00	88.00	264.00	506.00	104.00	1450.00
6	110.00	278.00	60.00	92.00	250.00	496.00	106.00	1392.00
7	120.00	321.00	47.00	75.00	273.00	468.00	88.00	1392.00
8	129.00	271.00	55.00	91.00	260.00	461.00	103.00	1370.00
9	125.00	243.00	53.00	90.00	267.00	466.00	92.00	1336.00
10	132.00	240.00	54.00	92.00	266.00	451.00	106.00	1341.00
<b>Promedio</b>	<b>124.900</b>	<b>269.800</b>	<b>53.700</b>	<b>86.600</b>	<b>264.000</b>	<b>477.800</b>	<b>95.200</b>	<b>1372.000</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 19-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Juan Diaz				Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	118.00	218.00	35.00	67.00	243.00	391.00	105.00	1177.00
2	112.00	205.00	55.00	68.00	261.00	389.00	75.00	1165.00
3	126.00	227.00	54.00	85.00	230.00	356.00	105.00	1183.00
4	110.00	235.00	41.00	70.00	245.00	410.00	79.00	1190.00
5	120.00	214.00	52.00	77.00	225.00	307.00	106.00	1101.00
6	122.00	215.00	53.00	88.00	254.00	302.00	96.00	1130.00
7	111.00	240.00	37.00	67.00	257.00	400.00	84.00	1196.00
8	112.00	235.00	41.00	90.00	251.00	340.00	97.00	1166.00
9	127.00	227.00	55.00	68.00	245.00	406.00	103.00	1231.00
10	129.00	208.00	50.00	67.00	263.00	362.00	91.00	1170.00
<b>Promedio</b>	<b>118.700</b>	<b>222.400</b>	<b>47.300</b>	<b>74.700</b>	<b>247.400</b>	<b>366.300</b>	<b>94.100</b>	<b>1170.900</b>

Formato para observación de estudio de tiempos		Estudio N°1	Fecha de comienzo: 18-02				Fecha de fin:	
		Operación: Proceso de atención de un pedido	Operador: Joel Vasquez			Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva		
Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total
Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO	
1	123.00	246.00	50.00	95.00	256.00	470.00	94.00	1334.00
2	118.00	252.00	50.00	88.00	274.00	499.00	105.00	1386.00
3	132.00	277.00	54.00	76.00	253.00	473.00	92.00	1357.00
4	129.00	311.00	53.00	87.00	273.00	461.00	87.00	1401.00
5	126.00	263.00	47.00	84.00	257.00	465.00	94.00	1336.00
6	119.00	294.00	47.00	85.00	266.00	477.00	79.00	1367.00
7	111.00	289.00	47.00	82.00	263.00	479.00	106.00	1377.00
8	120.00	329.00	59.00	95.00	275.00	489.00	98.00	1465.00
9	112.00	244.00	60.00	93.00	266.00	510.00	95.00	1380.00
10	122.00	331.00	48.00	89.00	256.00	460.00	78.00	1384.00
<b>Promedio</b>	<b>121.200</b>	<b>283.600</b>	<b>51.500</b>	<b>87.400</b>	<b>263.900</b>	<b>478.300</b>	<b>92.800</b>	<b>1378.700</b>

**TABLA GENERAL DE ESTUDIO DE TIEMPOS Y TIEMPO NORMAL**

Formato para observación de estudio de tiempos			Estudio N°1	Fecha de comienzo:				Fecha de fin:		Observador: Debhora Romero, Aaron Villanueva	<u>VALORACIÓN</u>	<u>TIEMPO NORMAL</u>
			Operación: Proceso de atención de un pedido									
Operador	Número de elemento y descripción	Elaboración de pedido	Picking	Aprobación del pedido	Facturación	Revisión de pedido	Acondicionamiento y embalaje	Traslado a la zona de despacho	Total	90%	1264	
	Ciclo	TO	TO	TO	TO	TO	TO	TO				
<b>Joel Vasquez</b>	1	114.00	334.00	52.00	90.00	266.00	448.00	100.00	1404.00	90%	1264	
	2	120.00	240.00	48.00	83.00	275.00	520.00	106.00	1392.00	90%	1253	
	3	135.00	255.00	50.00	86.00	250.00	450.00	95.00	1321.00	90%	1189	
	4	110.00	236.00	45.00	95.00	265.00	500.00	98.00	1349.00	90%	1214	
	5	115.00	241.00	51.00	80.00	254.00	440.00	93.00	1274.00	90%	1147	
	6	123.00	320.00	60.00	75.00	270.00	500.00	77.00	1425.00	90%	1283	

7	121.00	240.00	50.00	90.00	250.00	450.00	89.00	1290.00	90%	1161
8	112.00	230.00	49.00	78.00	263.00	440.00	92.00	1264.00	90%	1138
9	116.00	246.00	46.00	80.00	266.00	462.00	99.00	1315.00	90%	1184
10	120.00	330.00	50.00	82.00	265.00	443.00	79.00	1369.00	90%	1232
1	114.00	295.00	51.00	88.00	253.00	441.00	80.00	1322.00	90%	1190
2	113.00	262.00	50.00	88.00	265.00	494.00	87.00	1359.00	90%	1223
3	118.00	290.00	48.00	81.00	265.00	448.00	100.00	1350.00	90%	1215
4	110.00	232.00	54.00	89.00	272.00	489.00	88.00	1334.00	90%	1201
5	132.00	271.00	57.00	89.00	271.00	476.00	78.00	1374.00	90%	1237
6	116.00	238.00	45.00	91.00	255.00	492.00	78.00	1315.00	90%	1184
7	113.00	265.00	50.00	84.00	255.00	508.00	85.00	1360.00	90%	1224
8	116.00	235.00	48.00	76.00	266.00	465.00	101.00	1307.00	90%	1176
9	123.00	287.00	45.00	93.00	274.00	481.00	99.00	1402.00	90%	1262



	10	113.00	311.00	47.00	87.00	273.00	488.00	104.00	1423.00	90%	1281
	1	122.00	277.00	56.00	80.00	250.00	499.00	78.00	1362.00	90%	1226
	2	124.00	247.00	49.00	79.00	257.00	504.00	91.00	1351.00	90%	1216
	3	119.00	312.00	48.00	88.00	250.00	459.00	91.00	1367.00	90%	1230
	4	127.00	302.00	55.00	90.00	263.00	520.00	95.00	1452.00	90%	1307
	5	129.00	301.00	53.00	77.00	264.00	503.00	80.00	1407.00	90%	1266
	6	112.00	325.00	48.00	76.00	250.00	493.00	80.00	1384.00	90%	1246
	7	120.00	297.00	55.00	85.00	273.00	507.00	80.00	1417.00	90%	1275
	8	119.00	245.00	49.00	95.00	271.00	519.00	97.00	1395.00	90%	1256
	9	116.00	269.00	60.00	77.00	258.00	515.00	101.00	1396.00	90%	1256
	10	131.00	303.00	55.00	83.00	269.00	450.00	83.00	1374.00	90%	1237
	1	127.00	273.00	60.00	87.00	262.00	471.00	77.00	1357.00	90%	1221
	2	124.00	255.00	59.00	88.00	275.00	478.00	79.00	1358.00	90%	1222

3	116.00	315.00	46.00	91.00	260.00	488.00	78.00	1394.00	90%	1255
4	135.00	243.00	48.00	79.00	265.00	450.00	99.00	1319.00	90%	1187
5	122.00	245.00	54.00	77.00	259.00	467.00	82.00	1306.00	90%	1175
6	125.00	328.00	46.00	93.00	260.00	443.00	88.00	1383.00	90%	1245
7	132.00	243.00	45.00	77.00	255.00	444.00	103.00	1299.00	90%	1169
8	128.00	264.00	60.00	83.00	269.00	517.00	88.00	1409.00	90%	1268
9	115.00	318.00	51.00	77.00	260.00	503.00	95.00	1419.00	90%	1277
10	116.00	333.00	54.00	76.00	262.00	456.00	91.00	1388.00	90%	1249
1	117.00	306.00	49.00	83.00	263.00	516.00	88.00	1422.00	90%	1280
2	120.00	251.00	50.00	82.00	261.00	452.00	97.00	1313.00	90%	1182
3	126.00	264.00	47.00	83.00	270.00	449.00	81.00	1320.00	90%	1188
4	115.00	304.00	57.00	78.00	258.00	494.00	95.00	1401.00	90%	1261
5	132.00	280.00	50.00	94.00	267.00	518.00	92.00	1433.00	90%	1290

6	117.00	248.00	46.00	91.00	271.00	506.00	88.00	1367.00	90%	1230
7	129.00	291.00	53.00	84.00	256.00	505.00	79.00	1397.00	90%	1257
8	123.00	328.00	50.00	93.00	262.00	493.00	87.00	1436.00	90%	1292
9	116.00	247.00	53.00	91.00	266.00	448.00	80.00	1301.00	90%	1171
10	125.00	272.00	49.00	91.00	265.00	488.00	77.00	1367.00	90%	1230
1	132.00	291.00	49.00	76.00	259.00	485.00	80.00	1372.00	90%	1235
2	125.00	252.00	52.00	90.00	269.00	477.00	80.00	1345.00	90%	1211
3	119.00	312.00	50.00	80.00	271.00	496.00	94.00	1422.00	90%	1280
4	113.00	254.00	59.00	92.00	265.00	464.00	94.00	1341.00	90%	1207
5	131.00	294.00	57.00	82.00	251.00	465.00	101.00	1381.00	90%	1243
6	120.00	232.00	56.00	80.00	253.00	445.00	84.00	1270.00	90%	1143
7	117.00	292.00	51.00	77.00	266.00	458.00	105.00	1366.00	90%	1229
8	121.00	249.00	48.00	81.00	268.00	443.00	106.00	1316.00	90%	1184

9	131.00	260.00	56.00	83.00	256.00	491.00	78.00	1355.00	90%	1220
10	124.00	259.00	54.00	92.00	257.00	503.00	96.00	1385.00	90%	1247
1	126.00	248.00	47.00	81.00	254.00	465.00	80.00	1301.00	90%	1171
2	133.00	241.00	45.00	80.00	251.00	468.00	91.00	1309.00	90%	1178
3	127.00	318.00	48.00	95.00	271.00	462.00	91.00	1412.00	90%	1271
4	122.00	316.00	52.00	89.00	252.00	450.00	94.00	1375.00	90%	1238
5	118.00	295.00	46.00	83.00	270.00	477.00	104.00	1393.00	90%	1254
6	131.00	316.00	51.00	76.00	260.00	498.00	98.00	1430.00	90%	1287
7	112.00	263.00	49.00	80.00	253.00	505.00	92.00	1354.00	90%	1219
8	129.00	299.00	52.00	84.00	274.00	501.00	97.00	1436.00	90%	1292
9	129.00	257.00	54.00	84.00	261.00	463.00	105.00	1353.00	90%	1218
10	130.00	323.00	56.00	78.00	262.00	454.00	90.00	1393.00	90%	1254
1	121.00	292.00	53.00	95.00	274.00	457.00	106.00	1398.00	90%	1258

2	117.00	292.00	47.00	77.00	250.00	486.00	81.00	1350.00	90%	1215
3	115.00	280.00	50.00	93.00	262.00	519.00	84.00	1403.00	90%	1263
4	120.00	277.00	60.00	86.00	250.00	494.00	79.00	1366.00	90%	1229
5	121.00	270.00	56.00	85.00	265.00	515.00	94.00	1406.00	90%	1265
6	122.00	232.00	53.00	82.00	271.00	484.00	78.00	1322.00	90%	1190
7	114.00	280.00	54.00	94.00	254.00	508.00	84.00	1388.00	90%	1249
8	127.00	272.00	58.00	76.00	254.00	469.00	102.00	1358.00	90%	1222
9	134.00	296.00	52.00	91.00	262.00	504.00	82.00	1421.00	90%	1279
10	126.00	264.00	51.00	84.00	275.00	497.00	78.00	1375.00	90%	1238
1	127.00	318.00	48.00	86.00	264.00	452.00	100.00	1395.00	90%	1256
2	125.00	241.00	50.00	93.00	259.00	473.00	86.00	1327.00	90%	1194
3	115.00	245.00	46.00	88.00	265.00	475.00	104.00	1338.00	90%	1204
4	111.00	327.00	60.00	89.00	273.00	514.00	79.00	1453.00	90%	1308

5	115.00	303.00	47.00	93.00	252.00	469.00	91.00	1370.00	90%	1233
6	125.00	326.00	57.00	88.00	252.00	501.00	77.00	1426.00	90%	1283
7	126.00	252.00	53.00	94.00	271.00	512.00	79.00	1387.00	90%	1248
8	125.00	254.00	46.00	90.00	260.00	497.00	89.00	1361.00	90%	1225
9	113.00	297.00	54.00	93.00	252.00	515.00	100.00	1424.00	90%	1282
10	122.00	274.00	56.00	81.00	255.00	444.00	91.00	1323.00	90%	1191
1	124.00	303.00	60.00	89.00	263.00	511.00	87.00	1437.00	90%	1293
2	132.00	305.00	54.00	95.00	270.00	504.00	83.00	1443.00	90%	1299
3	112.00	298.00	50.00	80.00	250.00	494.00	103.00	1387.00	90%	1248
4	116.00	297.00	52.00	86.00	260.00	440.00	92.00	1343.00	90%	1209
5	134.00	326.00	53.00	77.00	261.00	519.00	95.00	1465.00	90%	1319
6	128.00	318.00	51.00	95.00	251.00	504.00	105.00	1452.00	90%	1307
7	115.00	279.00	54.00	92.00	255.00	466.00	79.00	1340.00	90%	1206

8	111.00	231.00	56.00	82.00	261.00	456.00	96.00	1293.00	90%	1164
9	130.00	280.00	47.00	84.00	260.00	448.00	87.00	1336.00	90%	1202
10	116.00	286.00	54.00	76.00	260.00	482.00	100.00	1374.00	90%	1237
1	126.00	312.00	48.00	86.00	259.00	445.00	85.00	1361.00	90%	1225
2	129.00	303.00	47.00	90.00	261.00	478.00	94.00	1402.00	90%	1262
3	110.00	245.00	53.00	81.00	268.00	462.00	99.00	1318.00	90%	1186
4	126.00	244.00	56.00	84.00	272.00	473.00	86.00	1341.00	90%	1207
5	126.00	272.00	47.00	77.00	266.00	468.00	79.00	1335.00	90%	1202
6	129.00	237.00	53.00	75.00	260.00	478.00	77.00	1309.00	90%	1178
7	134.00	253.00	54.00	82.00	250.00	479.00	105.00	1357.00	90%	1221
8	118.00	240.00	45.00	87.00	268.00	499.00	87.00	1344.00	90%	1210
9	130.00	311.00	56.00	90.00	263.00	504.00	91.00	1445.00	90%	1301
10	125.00	331.00	56.00	93.00	257.00	513.00	91.00	1466.00	90%	1319

1	123.00	274.00	46.00	75.00	253.00	486.00	81.00	1338.00	90%	1204
2	130.00	308.00	45.00	84.00	262.00	483.00	86.00	1398.00	90%	1258
3	133.00	318.00	60.00	90.00	253.00	457.00	78.00	1389.00	90%	1250
4	130.00	231.00	55.00	92.00	256.00	520.00	99.00	1383.00	90%	1245
5	119.00	317.00	48.00	90.00	270.00	501.00	100.00	1445.00	90%	1301
6	131.00	305.00	55.00	87.00	250.00	511.00	102.00	1441.00	90%	1297
7	131.00	281.00	56.00	75.00	261.00	493.00	93.00	1390.00	90%	1251
8	119.00	307.00	59.00	76.00	254.00	479.00	86.00	1380.00	90%	1242
9	123.00	281.00	57.00	87.00	268.00	483.00	77.00	1376.00	90%	1238
10	133.00	245.00	50.00	86.00	269.00	470.00	89.00	1342.00	90%	1208
1	116.00	250.00	46.00	82.00	255.00	520.00	97.00	1366.00	90%	1229
2	124.00	236.00	45.00	84.00	270.00	440.00	105.00	1304.00	90%	1174
3	124.00	291.00	58.00	91.00	251.00	488.00	106.00	1409.00	90%	1268



4	125.00	265.00	45.00	86.00	270.00	454.00	102.00	1347.00	90%	1212
5	134.00	329.00	48.00	84.00	258.00	489.00	101.00	1443.00	90%	1299
6	134.00	307.00	52.00	92.00	266.00	462.00	80.00	1393.00	90%	1254
7	123.00	245.00	57.00	90.00	273.00	467.00	102.00	1357.00	90%	1221
8	123.00	247.00	59.00	77.00	254.00	510.00	90.00	1360.00	90%	1224
9	125.00	253.00	49.00	80.00	267.00	475.00	87.00	1336.00	90%	1202
10	129.00	283.00	60.00	83.00	271.00	501.00	94.00	1421.00	90%	1279
1	122.00	242.00	59.00	95.00	262.00	520.00	92.00	1392.00	90%	1253
2	133.00	252.00	54.00	95.00	270.00	485.00	102.00	1391.00	90%	1252
3	118.00	254.00	53.00	76.00	269.00	450.00	93.00	1313.00	90%	1182
4	121.00	266.00	55.00	91.00	274.00	481.00	87.00	1375.00	90%	1238
5	132.00	277.00	56.00	79.00	274.00	465.00	78.00	1361.00	90%	1225
6	116.00	234.00	57.00	93.00	256.00	456.00	93.00	1305.00	90%	1175

7	116.00	324.00	56.00	89.00	256.00	515.00	102.00	1458.00	90%	1312
8	119.00	239.00	59.00	80.00	254.00	461.00	77.00	1289.00	90%	1160
9	125.00	334.00	51.00	93.00	263.00	467.00	101.00	1434.00	90%	1291
10	111.00	232.00	58.00	78.00	265.00	497.00	92.00	1333.00	90%	1200
1	111.00	285.00	58.00	89.00	256.00	500.00	78.00	1377.00	90%	1239
2	124.00	287.00	47.00	82.00	269.00	484.00	92.00	1385.00	90%	1247
3	111.00	264.00	51.00	78.00	268.00	475.00	85.00	1332.00	90%	1199
4	122.00	326.00	46.00	90.00	258.00	454.00	105.00	1401.00	90%	1261
5	120.00	287.00	55.00	90.00	265.00	444.00	82.00	1343.00	90%	1209
6	114.00	284.00	45.00	93.00	256.00	459.00	96.00	1347.00	90%	1212
7	127.00	303.00	52.00	79.00	257.00	491.00	99.00	1408.00	90%	1267
8	117.00	258.00	52.00	91.00	255.00	464.00	93.00	1330.00	90%	1197
9	115.00	270.00	46.00	86.00	274.00	504.00	94.00	1389.00	90%	1250

	10	114.00	326.00	53.00	79.00	271.00	467.00	102.00	1412.00	90%	1271
	1	119.00	272.00	57.00	88.00	266.00	487.00	90.00	1379.00	90%	1241
	2	120.00	305.00	56.00	75.00	274.00	501.00	99.00	1430.00	90%	1287
	3	117.00	252.00	45.00	76.00	272.00	470.00	98.00	1330.00	90%	1197
	4	134.00	270.00	58.00	75.00	271.00	497.00	88.00	1393.00	90%	1254
	5	134.00	279.00	52.00	90.00	262.00	478.00	99.00	1394.00	90%	1255
	6	135.00	329.00	55.00	87.00	263.00	492.00	96.00	1457.00	90%	1311
	7	110.00	332.00	51.00	84.00	263.00	506.00	79.00	1425.00	90%	1283
	8	119.00	271.00	51.00	81.00	275.00	458.00	85.00	1340.00	90%	1206
	9	121.00	330.00	60.00	93.00	274.00	465.00	105.00	1448.00	90%	1303
	10	116.00	252.00	47.00	83.00	268.00	448.00	95.00	1309.00	90%	1178
	1	121.00	275.00	46.00	83.00	260.00	499.00	96.00	1380.00	90%	1242
	2	126.00	290.00	49.00	78.00	270.00	455.00	89.00	1357.00	90%	1221

3	111.00	231.00	60.00	88.00	252.00	518.00	95.00	1355.00	90%	1220
4	124.00	247.00	48.00	76.00	264.00	459.00	104.00	1322.00	90%	1190
5	117.00	235.00	60.00	78.00	256.00	473.00	95.00	1314.00	90%	1183
6	113.00	279.00	49.00	82.00	257.00	467.00	90.00	1337.00	90%	1203
7	135.00	260.00	48.00	88.00	268.00	519.00	103.00	1421.00	90%	1279
8	125.00	312.00	56.00	79.00	266.00	473.00	80.00	1391.00	90%	1252
9	112.00	313.00	52.00	91.00	265.00	492.00	105.00	1430.00	90%	1287
10	129.00	316.00	52.00	82.00	259.00	479.00	93.00	1410.00	90%	1269
1	133.00	263.00	45.00	85.00	254.00	454.00	96.00	1330.00	90%	1197
2	133.00	316.00	54.00	84.00	266.00	474.00	89.00	1416.00	90%	1274
3	135.00	233.00	54.00	89.00	267.00	488.00	96.00	1362.00	90%	1226
4	128.00	251.00	60.00	90.00	265.00	499.00	98.00	1391.00	90%	1252
5	135.00	314.00	56.00	83.00	271.00	485.00	81.00	1425.00	90%	1283

6	129.00	276.00	51.00	79.00	253.00	454.00	99.00	1341.00	90%	1207
7	116.00	329.00	59.00	91.00	272.00	490.00	85.00	1442.00	90%	1298
8	111.00	327.00	60.00	88.00	255.00	447.00	103.00	1391.00	90%	1252
9	114.00	325.00	48.00	87.00	275.00	444.00	88.00	1381.00	90%	1243
10	127.00	243.00	55.00	77.00	252.00	487.00	79.00	1320.00	90%	1188
1	126.00	299.00	59.00	80.00	269.00	498.00	85.00	1416.00	90%	1274
2	135.00	266.00	56.00	84.00	252.00	460.00	99.00	1352.00	90%	1217
3	119.00	266.00	46.00	77.00	265.00	507.00	80.00	1360.00	90%	1224
4	134.00	257.00	47.00	85.00	252.00	447.00	96.00	1318.00	90%	1186
5	127.00	248.00	51.00	80.00	269.00	441.00	92.00	1308.00	90%	1177
6	129.00	295.00	52.00	94.00	256.00	497.00	77.00	1400.00	90%	1260
7	110.00	317.00	53.00	80.00	269.00	502.00	98.00	1429.00	90%	1286
8	135.00	294.00	60.00	94.00	274.00	461.00	98.00	1416.00	90%	1274

9	116.00	236.00	53.00	79.00	266.00	515.00	102.00	1367.00	90%	1230
10	118.00	274.00	52.00	91.00	258.00	512.00	92.00	1397.00	90%	1257
1	123.00	314.00	47.00	86.00	263.00	476.00	86.00	1395.00	90%	1256
2	130.00	313.00	47.00	80.00	264.00	462.00	89.00	1385.00	90%	1247
3	119.00	234.00	51.00	92.00	269.00	451.00	90.00	1306.00	90%	1175
4	113.00	270.00	51.00	91.00	258.00	488.00	104.00	1375.00	90%	1238
5	134.00	300.00	56.00	80.00	264.00	468.00	101.00	1403.00	90%	1263
6	115.00	253.00	55.00	84.00	252.00	466.00	87.00	1312.00	90%	1181
7	120.00	297.00	53.00	82.00	270.00	487.00	104.00	1413.00	90%	1272
8	124.00	246.00	60.00	83.00	261.00	512.00	92.00	1378.00	90%	1240
9	128.00	320.00	59.00	91.00	265.00	472.00	90.00	1425.00	90%	1283
10	134.00	293.00	46.00	77.00	264.00	442.00	104.00	1360.00	90%	1224
1	117.00	280.00	60.00	84.00	258.00	459.00	105.00	1363.00	90%	1227

2	118.00	277.00	55.00	80.00	261.00	470.00	84.00	1345.00	90%	1211
3	121.00	255.00	52.00	92.00	251.00	499.00	96.00	1366.00	90%	1229
4	121.00	249.00	50.00	90.00	257.00	453.00	90.00	1310.00	90%	1179
5	113.00	316.00	60.00	90.00	271.00	482.00	81.00	1413.00	90%	1272
6	121.00	326.00	59.00	88.00	264.00	497.00	79.00	1434.00	90%	1291
7	127.00	233.00	48.00	90.00	263.00	495.00	104.00	1360.00	90%	1224
8	113.00	307.00	55.00	78.00	273.00	485.00	100.00	1411.00	90%	1270
9	134.00	326.00	56.00	90.00	257.00	507.00	79.00	1449.00	90%	1304
10	112.00	245.00	54.00	95.00	259.00	515.00	88.00	1368.00	90%	1231
1	123.00	297.00	59.00	84.00	259.00	510.00	100.00	1432.00	90%	1289
2	131.00	314.00	46.00	84.00	268.00	449.00	93.00	1385.00	90%	1247
3	120.00	261.00	58.00	76.00	250.00	472.00	103.00	1340.00	90%	1206
4	133.00	266.00	51.00	82.00	255.00	486.00	87.00	1360.00	90%	1224

5	116.00	252.00	45.00	95.00	264.00	478.00	91.00	1341.00	90%	1207
6	114.00	293.00	58.00	87.00	254.00	492.00	87.00	1385.00	90%	1247
7	132.00	275.00	47.00	92.00	255.00	511.00	101.00	1413.00	90%	1272
8	119.00	232.00	58.00	90.00	254.00	463.00	82.00	1298.00	90%	1168
9	118.00	260.00	47.00	78.00	264.00	448.00	79.00	1294.00	90%	1165
10	112.00	310.00	59.00	75.00	264.00	463.00	105.00	1388.00	90%	1249
1	113.00	329.00	48.00	85.00	251.00	462.00	86.00	1374.00	90%	1237
2	129.00	276.00	45.00	76.00	253.00	453.00	94.00	1326.00	90%	1193
3	112.00	293.00	48.00	85.00	256.00	489.00	82.00	1365.00	90%	1229
4	128.00	274.00	48.00	92.00	255.00	448.00	103.00	1348.00	90%	1213
5	126.00	246.00	47.00	77.00	255.00	465.00	86.00	1302.00	90%	1172
6	120.00	272.00	52.00	92.00	274.00	493.00	90.00	1393.00	90%	1254
7	116.00	287.00	47.00	86.00	255.00	469.00	87.00	1347.00	90%	1212



8	120.00	265.00	46.00	92.00	258.00	488.00	106.00	1375.00	90%	1238
9	134.00	261.00	53.00	76.00	262.00	496.00	95.00	1377.00	90%	1239
10	126.00	274.00	53.00	91.00	254.00	519.00	104.00	1421.00	90%	1279
1	118.00	311.00	49.00	91.00	260.00	512.00	103.00	1444.00	90%	1300
2	125.00	254.00	56.00	88.00	271.00	490.00	89.00	1373.00	90%	1236
3	133.00	334.00	57.00	76.00	254.00	446.00	77.00	1377.00	90%	1239
4	127.00	333.00	53.00	81.00	255.00	484.00	83.00	1416.00	90%	1274
5	110.00	323.00	49.00	88.00	268.00	440.00	78.00	1356.00	90%	1220
6	125.00	282.00	52.00	76.00	253.00	477.00	104.00	1369.00	90%	1232
7	115.00	251.00	46.00	77.00	273.00	464.00	82.00	1308.00	90%	1177
8	126.00	280.00	60.00	82.00	268.00	471.00	93.00	1380.00	90%	1242
9	121.00	303.00	55.00	85.00	264.00	478.00	78.00	1384.00	90%	1246
10	114.00	314.00	51.00	76.00	253.00	492.00	87.00	1387.00	90%	1248

1	127.00	298.00	46.00	80.00	252.00	478.00	101.00	1382.00	90%	1244
2	120.00	288.00	50.00	88.00	257.00	494.00	89.00	1386.00	90%	1247
3	123.00	261.00	48.00	92.00	250.00	475.00	85.00	1334.00	90%	1201
4	130.00	252.00	59.00	79.00	264.00	508.00	85.00	1377.00	90%	1239
5	129.00	259.00	45.00	83.00	254.00	464.00	77.00	1311.00	90%	1180
6	135.00	304.00	51.00	75.00	264.00	511.00	92.00	1432.00	90%	1289
7	114.00	247.00	55.00	85.00	261.00	502.00	95.00	1359.00	90%	1223
8	113.00	318.00	58.00	78.00	250.00	517.00	99.00	1433.00	90%	1290
9	111.00	301.00	50.00	86.00	252.00	509.00	88.00	1397.00	90%	1257
10	125.00	295.00	54.00	93.00	264.00	519.00	103.00	1453.00	90%	1308
1	110.00	312.00	46.00	90.00	255.00	500.00	106.00	1419.00	90%	1277
2	129.00	307.00	58.00	83.00	273.00	441.00	98.00	1389.00	90%	1250
3	111.00	259.00	47.00	90.00	264.00	484.00	86.00	1341.00	90%	1207

4	134.00	318.00	51.00	94.00	261.00	508.00	78.00	1444.00	90%	1300
5	111.00	297.00	45.00	82.00	252.00	513.00	88.00	1388.00	90%	1249
6	126.00	275.00	59.00	86.00	264.00	470.00	79.00	1359.00	90%	1223
7	113.00	271.00	50.00	91.00	259.00	491.00	96.00	1371.00	90%	1234
8	116.00	291.00	53.00	91.00	253.00	443.00	86.00	1333.00	90%	1200
9	123.00	322.00	51.00	86.00	259.00	480.00	102.00	1423.00	90%	1281
10	131.00	264.00	50.00	89.00	275.00	486.00	87.00	1382.00	90%	1244
1	118.00	265.00	51.00	91.00	259.00	470.00	91.00	1345.00	90%	1211
2	122.00	245.00	47.00	88.00	273.00	508.00	89.00	1372.00	90%	1235
3	118.00	233.00	48.00	79.00	254.00	493.00	83.00	1308.00	90%	1177
4	124.00	250.00	55.00	94.00	252.00	453.00	89.00	1317.00	90%	1185
5	129.00	264.00	56.00	80.00	264.00	451.00	85.00	1329.00	90%	1196
6	114.00	287.00	54.00	95.00	269.00	473.00	84.00	1376.00	90%	1238

7	117.00	288.00	50.00	80.00	255.00	510.00	83.00	1383.00	90%	1245
8	114.00	248.00	52.00	79.00	266.00	517.00	82.00	1358.00	90%	1222
9	114.00	284.00	49.00	86.00	259.00	454.00	93.00	1339.00	90%	1205
10	126.00	290.00	51.00	77.00	252.00	460.00	99.00	1355.00	90%	1220
1	131.00	283.00	58.00	89.00	258.00	496.00	105.00	1420.00	90%	1278
2	120.00	301.00	56.00	85.00	259.00	518.00	87.00	1426.00	90%	1283
3	127.00	243.00	57.00	83.00	258.00	450.00	87.00	1305.00	90%	1175
4	116.00	268.00	53.00	89.00	267.00	464.00	97.00	1354.00	90%	1219
5	131.00	289.00	59.00	82.00	255.00	479.00	99.00	1394.00	90%	1255
6	118.00	278.00	50.00	92.00	251.00	505.00	97.00	1391.00	90%	1252
7	127.00	291.00	46.00	87.00	273.00	484.00	101.00	1409.00	90%	1268
8	120.00	327.00	57.00	95.00	254.00	446.00	105.00	1404.00	90%	1264
9	112.00	327.00	56.00	94.00	263.00	453.00	88.00	1393.00	90%	1254

10	125.00	307.00	53.00	87.00	271.00	459.00	87.00	1389.00	90%	1250
1	123.00	273.00	47.00	93.00	258.00	449.00	94.00	1337.00	90%	1203
2	134.00	326.00	51.00	77.00	270.00	508.00	94.00	1460.00	90%	1314
3	130.00	239.00	50.00	81.00	273.00	510.00	79.00	1362.00	90%	1226
4	131.00	324.00	55.00	77.00	258.00	474.00	105.00	1424.00	90%	1282
5	129.00	320.00	46.00	76.00	273.00	441.00	99.00	1384.00	90%	1246
6	122.00	288.00	54.00	92.00	270.00	506.00	95.00	1427.00	90%	1284
7	134.00	250.00	52.00	84.00	275.00	443.00	102.00	1340.00	90%	1206
8	121.00	274.00	46.00	87.00	251.00	486.00	81.00	1346.00	90%	1211
9	116.00	258.00	56.00	84.00	264.00	508.00	93.00	1379.00	90%	1241
10	125.00	314.00	51.00	82.00	270.00	445.00	98.00	1385.00	90%	1247
1	119.00	289.00	48.00	83.00	264.00	451.00	90.00	1344.00	90%	1210
2	127.00	233.00	47.00	86.00	274.00	442.00	89.00	1298.00	90%	1168

3	127.00	246.00	52.00	81.00	259.00	496.00	82.00	1343.00	90%	1209
4	112.00	321.00	50.00	76.00	251.00	519.00	95.00	1424.00	90%	1282
5	111.00	232.00	58.00	79.00	256.00	466.00	80.00	1282.00	90%	1154
6	115.00	232.00	45.00	76.00	255.00	489.00	94.00	1306.00	90%	1175
7	129.00	333.00	55.00	81.00	251.00	495.00	88.00	1432.00	90%	1289
8	117.00	303.00	60.00	77.00	275.00	447.00	86.00	1365.00	90%	1229
9	117.00	290.00	50.00	94.00	265.00	441.00	105.00	1362.00	90%	1226
10	121.00	282.00	52.00	90.00	252.00	503.00	89.00	1389.00	90%	1250
1	117.00	269.00	46.00	76.00	259.00	492.00	85.00	1344.00	90%	1210
2	134.00	241.00	55.00	95.00	257.00	469.00	104.00	1355.00	90%	1220
3	119.00	307.00	54.00	79.00	262.00	508.00	87.00	1416.00	90%	1274
4	112.00	314.00	60.00	91.00	262.00	444.00	81.00	1364.00	90%	1228
5	112.00	240.00	45.00	79.00	268.00	510.00	106.00	1360.00	90%	1224

6	113.00	301.00	47.00	86.00	270.00	462.00	94.00	1373.00	90%	1236
7	135.00	333.00	54.00	87.00	264.00	490.00	94.00	1457.00	90%	1311
8	131.00	238.00	46.00	83.00	271.00	463.00	98.00	1330.00	90%	1197
9	110.00	296.00	56.00	85.00	274.00	488.00	96.00	1405.00	90%	1265
10	121.00	288.00	49.00	90.00	262.00	505.00	93.00	1408.00	90%	1267
1	124.00	316.00	50.00	80.00	269.00	515.00	92.00	1446.00	90%	1301
2	118.00	291.00	54.00	90.00	258.00	472.00	80.00	1363.00	90%	1227
3	135.00	253.00	59.00	86.00	273.00	474.00	88.00	1368.00	90%	1231
4	117.00	320.00	56.00	79.00	251.00	469.00	87.00	1379.00	90%	1241
5	117.00	274.00	55.00	81.00	273.00	487.00	88.00	1375.00	90%	1238
6	120.00	314.00	53.00	87.00	261.00	485.00	94.00	1414.00	90%	1273
7	119.00	263.00	58.00	83.00	257.00	461.00	90.00	1331.00	90%	1198
8	111.00	263.00	51.00	77.00	265.00	468.00	103.00	1338.00	90%	1204

9	116.00	263.00	50.00	80.00	258.00	505.00	100.00	1372.00	90%	1235
10	110.00	256.00	57.00	79.00	269.00	496.00	88.00	1355.00	90%	1220
1	123.00	275.00	51.00	91.00	252.00	483.00	79.00	1354.00	90%	1219
2	126.00	231.00	49.00	85.00	272.00	518.00	96.00	1377.00	90%	1239
3	133.00	299.00	45.00	84.00	261.00	470.00	88.00	1380.00	90%	1242
4	118.00	333.00	55.00	80.00	269.00	474.00	81.00	1410.00	90%	1269
5	132.00	308.00	45.00	90.00	250.00	486.00	92.00	1403.00	90%	1263
6	133.00	241.00	45.00	94.00	250.00	454.00	87.00	1304.00	90%	1174
7	124.00	270.00	49.00	76.00	256.00	519.00	84.00	1378.00	90%	1240
8	121.00	243.00	48.00	81.00	261.00	454.00	101.00	1309.00	90%	1178
9	134.00	317.00	47.00	80.00	255.00	483.00	83.00	1399.00	90%	1259
10	121.00	230.00	59.00	95.00	261.00	461.00	101.00	1328.00	90%	1195
1	129.00	303.00	50.00	94.00	263.00	483.00	98.00	1420.00	90%	1278



2	113.00	320.00	49.00	75.00	263.00	476.00	97.00	1393.00	90%	1254
3	116.00	244.00	51.00	87.00	264.00	456.00	82.00	1300.00	90%	1170
4	129.00	287.00	45.00	94.00	253.00	467.00	82.00	1357.00	90%	1221
5	123.00	245.00	48.00	89.00	258.00	496.00	82.00	1341.00	90%	1207
6	117.00	291.00	59.00	90.00	272.00	463.00	93.00	1385.00	90%	1247
7	118.00	262.00	55.00	80.00	262.00	441.00	90.00	1308.00	90%	1177
8	130.00	313.00	51.00	90.00	269.00	487.00	82.00	1422.00	90%	1280
9	132.00	248.00	53.00	82.00	260.00	462.00	84.00	1321.00	90%	1189
10	135.00	246.00	50.00	79.00	263.00	466.00	84.00	1323.00	90%	1191
1	122.00	314.00	48.00	77.00	254.00	493.00	85.00	1393.00	90%	1254
2	112.00	253.00	54.00	81.00	263.00	475.00	82.00	1320.00	90%	1188
3	120.00	247.00	59.00	80.00	269.00	444.00	87.00	1306.00	90%	1175
4	128.00	278.00	47.00	89.00	252.00	445.00	92.00	1331.00	90%	1198

5	115.00	240.00	55.00	92.00	258.00	456.00	99.00	1315.00	90%	1184
6	115.00	233.00	53.00	82.00	255.00	475.00	101.00	1314.00	90%	1183
7	129.00	292.00	60.00	83.00	252.00	461.00	99.00	1376.00	90%	1238
8	134.00	245.00	56.00	83.00	260.00	451.00	105.00	1334.00	90%	1201
9	122.00	231.00	59.00	85.00	272.00	511.00	100.00	1380.00	90%	1242
10	111.00	321.00	55.00	82.00	264.00	468.00	98.00	1399.00	90%	1259
1	135.00	252.00	53.00	93.00	269.00	499.00	92.00	1393.00	90%	1254
2	118.00	274.00	46.00	83.00	261.00	490.00	105.00	1377.00	90%	1239
3	127.00	305.00	48.00	78.00	273.00	448.00	81.00	1360.00	90%	1224
4	127.00	323.00	55.00	93.00	273.00	457.00	102.00	1430.00	90%	1287
5	117.00	241.00	60.00	85.00	274.00	517.00	77.00	1371.00	90%	1234
6	116.00	277.00	51.00	95.00	260.00	469.00	91.00	1359.00	90%	1223
7	120.00	279.00	53.00	79.00	259.00	469.00	88.00	1347.00	90%	1212

8	115.00	308.00	45.00	83.00	266.00	445.00	78.00	1340.00	90%	1206
9	113.00	256.00	55.00	94.00	257.00	504.00	90.00	1369.00	90%	1232
10	126.00	320.00	55.00	86.00	274.00	493.00	85.00	1439.00	90%	1295
1	131.00	327.00	49.00	86.00	268.00	483.00	80.00	1424.00	90%	1282
2	110.00	309.00	46.00	94.00	269.00	515.00	91.00	1434.00	90%	1291
3	110.00	240.00	51.00	75.00	271.00	493.00	92.00	1332.00	90%	1199
4	111.00	297.00	50.00	85.00	271.00	443.00	100.00	1357.00	90%	1221
5	122.00	244.00	55.00	85.00	262.00	515.00	91.00	1374.00	90%	1237
6	121.00	294.00	49.00	83.00	265.00	518.00	89.00	1419.00	90%	1277
7	118.00	273.00	45.00	76.00	260.00	470.00	98.00	1340.00	90%	1206
8	113.00	305.00	57.00	82.00	251.00	475.00	102.00	1385.00	90%	1247
9	119.00	297.00	51.00	86.00	270.00	447.00	101.00	1371.00	90%	1234
10	119.00	239.00	55.00	88.00	261.00	469.00	105.00	1336.00	90%	1202

1	119.00	241.00	53.00	77.00	269.00	516.00	91.00	1366.00	90%	1229
2	117.00	239.00	48.00	92.00	250.00	488.00	99.00	1333.00	90%	1200
3	115.00	252.00	59.00	82.00	255.00	443.00	80.00	1286.00	90%	1157
4	110.00	248.00	55.00	75.00	251.00	483.00	97.00	1319.00	90%	1187
5	124.00	238.00	48.00	76.00	259.00	468.00	83.00	1296.00	90%	1166
6	130.00	334.00	59.00	78.00	262.00	489.00	90.00	1442.00	90%	1298
7	124.00	262.00	60.00	78.00	252.00	501.00	84.00	1361.00	90%	1225
8	125.00	254.00	47.00	87.00	258.00	459.00	84.00	1314.00	90%	1183
9	110.00	311.00	58.00	82.00	253.00	457.00	81.00	1352.00	90%	1217
10	117.00	259.00	47.00	90.00	250.00	497.00	84.00	1344.00	90%	1210
1	131.00	301.00	57.00	85.00	260.00	503.00	87.00	1424.00	90%	1282
2	110.00	230.00	45.00	92.00	261.00	476.00	91.00	1305.00	90%	1175
3	131.00	333.00	46.00	95.00	269.00	473.00	94.00	1441.00	90%	1297

4	133.00	306.00	58.00	87.00	272.00	449.00	98.00	1403.00	90%	1263
5	118.00	309.00	59.00	86.00	263.00	473.00	104.00	1412.00	90%	1271
6	124.00	299.00	47.00	79.00	252.00	472.00	80.00	1353.00	90%	1218
7	113.00	238.00	47.00	84.00	259.00	473.00	97.00	1311.00	90%	1180
8	125.00	253.00	53.00	95.00	257.00	503.00	95.00	1381.00	90%	1243
9	116.00	302.00	46.00	89.00	271.00	510.00	80.00	1414.00	90%	1273
10	134.00	308.00	55.00	84.00	263.00	488.00	93.00	1425.00	90%	1283
1	123.00	312.00	50.00	92.00	268.00	443.00	80.00	1368.00	90%	1231
2	135.00	244.00	60.00	77.00	254.00	467.00	92.00	1329.00	90%	1196
3	111.00	276.00	45.00	89.00	275.00	490.00	93.00	1379.00	90%	1241
4	113.00	310.00	49.00	80.00	256.00	490.00	83.00	1381.00	90%	1243
5	133.00	323.00	60.00	81.00	274.00	455.00	103.00	1429.00	90%	1286
6	131.00	261.00	57.00	94.00	272.00	464.00	82.00	1361.00	90%	1225

7	118.00	317.00	53.00	80.00	254.00	483.00	87.00	1392.00	90%	1253
8	111.00	327.00	50.00	80.00	269.00	450.00	93.00	1380.00	90%	1242
9	128.00	308.00	58.00	95.00	262.00	448.00	84.00	1383.00	90%	1245
10	114.00	255.00	50.00	90.00	271.00	520.00	95.00	1395.00	90%	1256
1	115.00	311.00	60.00	91.00	261.00	509.00	94.00	1441.00	90%	1297
2	124.00	245.00	48.00	94.00	257.00	440.00	95.00	1303.00	90%	1173
3	123.00	276.00	51.00	93.00	260.00	442.00	80.00	1325.00	90%	1193
4	124.00	246.00	55.00	79.00	252.00	450.00	89.00	1295.00	90%	1166
5	123.00	238.00	58.00	81.00	272.00	493.00	83.00	1348.00	90%	1213
6	118.00	294.00	56.00	91.00	272.00	516.00	96.00	1443.00	90%	1299
7	128.00	290.00	55.00	84.00	258.00	481.00	86.00	1382.00	90%	1244
8	122.00	253.00	51.00	80.00	254.00	492.00	96.00	1348.00	90%	1213
9	134.00	235.00	60.00	84.00	255.00	508.00	99.00	1375.00	90%	1238

10	119.00	290.00	59.00	91.00	267.00	483.00	89.00	1398.00	90%	1258
1	115.00	326.00	54.00	89.00	254.00	450.00	100.00	1388.00	90%	1249
2	133.00	331.00	50.00	92.00	257.00	490.00	103.00	1456.00	90%	1310
3	113.00	245.00	58.00	87.00	255.00	513.00	83.00	1354.00	90%	1219
4	113.00	284.00	57.00	76.00	256.00	472.00	83.00	1341.00	90%	1207
5	133.00	297.00	48.00	93.00	275.00	505.00	80.00	1431.00	90%	1288
6	134.00	289.00	46.00	79.00	262.00	447.00	102.00	1359.00	90%	1223
7	123.00	238.00	46.00	92.00	250.00	477.00	81.00	1307.00	90%	1176
8	129.00	303.00	51.00	87.00	267.00	514.00	92.00	1443.00	90%	1299
9	131.00	309.00	56.00	90.00	269.00	446.00	100.00	1401.00	90%	1261
10	116.00	327.00	54.00	95.00	274.00	514.00	80.00	1460.00	90%	1314
1	135.00	304.00	57.00	92.00	268.00	500.00	98.00	1454.00	90%	1309
2	113.00	247.00	58.00	80.00	264.00	440.00	97.00	1299.00	90%	1169

3	120.00	255.00	50.00	83.00	269.00	470.00	80.00	1327.00	90%	1194
4	127.00	259.00	45.00	77.00	270.00	518.00	98.00	1394.00	90%	1255
5	128.00	292.00	52.00	84.00	259.00	476.00	85.00	1376.00	90%	1238
6	114.00	291.00	53.00	81.00	262.00	459.00	97.00	1357.00	90%	1221
7	118.00	264.00	59.00	82.00	263.00	490.00	99.00	1375.00	90%	1238
8	135.00	333.00	53.00	89.00	257.00	514.00	79.00	1460.00	90%	1314
9	117.00	333.00	52.00	84.00	260.00	481.00	102.00	1429.00	90%	1286
10	119.00	290.00	52.00	83.00	258.00	503.00	103.00	1408.00	90%	1267
1	134.00	322.00	51.00	80.00	256.00	449.00	84.00	1376.00	90%	1238
2	121.00	331.00	57.00	85.00	273.00	497.00	100.00	1464.00	90%	1318
3	119.00	233.00	53.00	90.00	264.00	447.00	77.00	1283.00	90%	1155
4	135.00	235.00	59.00	89.00	254.00	506.00	104.00	1382.00	90%	1244
5	126.00	274.00	49.00	79.00	266.00	440.00	96.00	1330.00	90%	1197



6	121.00	252.00	58.00	86.00	265.00	447.00	79.00	1308.00	90%	1177
7	110.00	319.00	56.00	76.00	255.00	466.00	79.00	1361.00	90%	1225
8	129.00	276.00	56.00	85.00	256.00	452.00	90.00	1344.00	90%	1210
9	119.00	292.00	52.00	77.00	271.00	475.00	90.00	1376.00	90%	1238
10	133.00	265.00	48.00	84.00	261.00	450.00	89.00	1330.00	90%	1197
1	114.00	245.00	50.00	78.00	265.00	478.00	78.00	1308.00	90%	1177
2	133.00	257.00	45.00	78.00	267.00	496.00	92.00	1368.00	90%	1231
3	115.00	280.00	59.00	85.00	273.00	516.00	90.00	1418.00	90%	1276
4	121.00	238.00	46.00	82.00	274.00	501.00	103.00	1365.00	90%	1229
5	111.00	315.00	52.00	81.00	275.00	503.00	105.00	1442.00	90%	1298
6	130.00	272.00	49.00	83.00	274.00	483.00	90.00	1381.00	90%	1243
7	131.00	300.00	57.00	75.00	272.00	467.00	82.00	1384.00	90%	1246
8	118.00	233.00	55.00	77.00	266.00	516.00	77.00	1342.00	90%	1208

	9	112.00	269.00	51.00	84.00	254.00	464.00	106.00	1340.00	90%	1206
	10	134.00	263.00	51.00	93.00	269.00	445.00	79.00	1334.00	90%	1201
	1	122.00	264.00	45.00	94.00	266.00	498.00	98.00	1387.00	90%	1248
	2	115.00	280.00	58.00	89.00	251.00	513.00	92.00	1398.00	90%	1258
	3	115.00	334.00	51.00	78.00	257.00	484.00	103.00	1422.00	90%	1280
	4	135.00	255.00	50.00	75.00	271.00	489.00	86.00	1361.00	90%	1225
	5	116.00	312.00	54.00	93.00	267.00	481.00	83.00	1406.00	90%	1265
	6	117.00	327.00	45.00	87.00	271.00	451.00	80.00	1378.00	90%	1240
	7	130.00	251.00	47.00	94.00	263.00	513.00	100.00	1398.00	90%	1258
	8	130.00	326.00	58.00	94.00	275.00	518.00	82.00	1483.00	90%	1335
	9	111.00	275.00	57.00	87.00	256.00	519.00	94.00	1399.00	90%	1259
	10	127.00	305.00	56.00	81.00	264.00	459.00	88.00	1380.00	90%	1242
	1	118.00	316.00	46.00	79.00	260.00	504.00	99.00	1422.00	90%	1280

	2	128.00	262.00	59.00	91.00	256.00	451.00	101.00	1348.00	90%	1213
	3	131.00	297.00	58.00	90.00	266.00	489.00	100.00	1431.00	90%	1288
	4	130.00	305.00	58.00	88.00	253.00	469.00	95.00	1398.00	90%	1258
	5	124.00	261.00	57.00	85.00	253.00	520.00	93.00	1393.00	90%	1254
	6	127.00	255.00	49.00	89.00	253.00	498.00	104.00	1375.00	90%	1238
	7	129.00	322.00	45.00	88.00	266.00	519.00	85.00	1454.00	90%	1309
	8	110.00	266.00	50.00	87.00	253.00	464.00	98.00	1328.00	90%	1195
	9	113.00	274.00	60.00	94.00	252.00	444.00	103.00	1340.00	90%	1206
	10	117.00	275.00	55.00	93.00	250.00	506.00	102.00	1398.00	90%	1258
	<b>JUAN</b>	1	110.00	235.00	45.00	85.00	253.00	420.00	89.00	1237.00	95%
2		105.00	220.00	36.00	90.00	260.00	360.00	78.00	1149.00	95%	1092
3		114.00	226.00	39.00	79.00	249.00	400.00	104.00	1211.00	95%	1150
4		120.00	240.00	55.00	83.00	265.00	419.00	107.00	1289.00	95%	1225

DIA Z	5	117.00	215.00	43.00	87.00	243.00	389.00	78.00	1172.00	95%	1113
	6	130.00	210.00	50.00	65.00	250.00	380.00	108.00	1193.00	95%	1133
	7	125.00	205.00	42.00	72.00	222.00	388.00	98.00	1152.00	95%	1094
	8	117.00	207.00	47.00	79.00	237.00	425.00	75.00	1187.00	95%	1128
	9	109.00	230.00	36.00	76.00	246.00	320.00	83.00	1100.00	95%	1045
	10	114.00	228.00	34.00	80.00	265.00	296.00	95.00	1112.00	95%	1056
	1	114.00	218.00	43.00	85.00	242.00	411.00	104.00	1217.00	95%	1156
	2	128.00	213.00	44.00	73.00	239.00	418.00	105.00	1220.00	95%	1159
	3	111.00	205.00	48.00	85.00	239.00	416.00	76.00	1180.00	95%	1121
	4	113.00	224.00	55.00	65.00	227.00	299.00	104.00	1087.00	95%	1033
	5	119.00	208.00	42.00	78.00	232.00	308.00	81.00	1068.00	95%	1015
	6	112.00	225.00	40.00	89.00	235.00	363.00	106.00	1170.00	95%	1112
	7	113.00	225.00	47.00	69.00	241.00	304.00	106.00	1105.00	95%	1050
	8	130.00	235.00	41.00	67.00	242.00	299.00	81.00	1095.00	95%	1040

9	111.00	209.00	36.00	90.00	264.00	305.00	96.00	1111.00	95%	1055
10	105.00	209.00	40.00	87.00	264.00	381.00	81.00	1167.00	95%	1109
1	123.00	216.00	49.00	78.00	265.00	351.00	84.00	1166.00	95%	1108
2	128.00	229.00	53.00	78.00	259.00	385.00	97.00	1229.00	95%	1168
3	110.00	220.00	55.00	88.00	224.00	374.00	77.00	1148.00	95%	1091
4	109.00	235.00	41.00	74.00	237.00	405.00	93.00	1194.00	95%	1134
5	121.00	223.00	50.00	74.00	254.00	403.00	90.00	1215.00	95%	1154
6	125.00	232.00	55.00	89.00	234.00	384.00	91.00	1210.00	95%	1150
7	127.00	230.00	37.00	80.00	251.00	394.00	91.00	1210.00	95%	1150
8	113.00	206.00	36.00	67.00	256.00	351.00	77.00	1106.00	95%	1051
9	125.00	227.00	46.00	88.00	225.00	360.00	78.00	1149.00	95%	1092
10	130.00	234.00	34.00	76.00	257.00	313.00	90.00	1134.00	95%	1077
1	121.00	225.00	52.00	90.00	224.00	418.00	98.00	1228.00	95%	1167

2	116.00	232.00	42.00	71.00	239.00	354.00	100.00	1154.00	95%	1096
3	124.00	215.00	46.00	76.00	247.00	328.00	91.00	1127.00	95%	1071
4	123.00	239.00	45.00	83.00	253.00	333.00	102.00	1178.00	95%	1119
5	123.00	224.00	51.00	73.00	254.00	366.00	80.00	1171.00	95%	1112
6	119.00	233.00	35.00	77.00	246.00	383.00	96.00	1189.00	95%	1130
7	123.00	231.00	34.00	72.00	239.00	410.00	96.00	1205.00	95%	1145
8	127.00	224.00	38.00	89.00	243.00	411.00	84.00	1216.00	95%	1155
9	127.00	236.00	43.00	72.00	226.00	302.00	100.00	1106.00	95%	1051
10	116.00	205.00	42.00	73.00	257.00	363.00	82.00	1138.00	95%	1081
1	109.00	213.00	37.00	70.00	235.00	377.00	92.00	1133.00	95%	1076
2	128.00	235.00	40.00	75.00	237.00	309.00	83.00	1107.00	95%	1052
3	112.00	229.00	36.00	79.00	246.00	334.00	75.00	1111.00	95%	1055
4	122.00	239.00	36.00	73.00	244.00	355.00	81.00	1150.00	95%	1093
5	122.00	240.00	38.00	85.00	241.00	302.00	75.00	1103.00	95%	1048

6	125.00	218.00	36.00	68.00	238.00	336.00	94.00	1115.00	95%	1059
7	125.00	231.00	34.00	72.00	229.00	402.00	99.00	1192.00	95%	1132
8	105.00	218.00	47.00	83.00	234.00	348.00	82.00	1117.00	95%	1061
9	121.00	224.00	46.00	86.00	251.00	423.00	81.00	1232.00	95%	1170
10	127.00	213.00	46.00	75.00	223.00	344.00	99.00	1127.00	95%	1071
1	108.00	226.00	42.00	70.00	246.00	326.00	107.00	1125.00	95%	1069
2	117.00	207.00	44.00	69.00	229.00	348.00	76.00	1090.00	95%	1036
3	128.00	210.00	36.00	77.00	263.00	388.00	80.00	1182.00	95%	1123
4	130.00	227.00	46.00	67.00	251.00	397.00	84.00	1202.00	95%	1142
5	129.00	222.00	52.00	84.00	253.00	384.00	98.00	1222.00	95%	1161
6	105.00	223.00	37.00	85.00	260.00	323.00	95.00	1128.00	95%	1072
7	115.00	207.00	41.00	75.00	228.00	392.00	82.00	1140.00	95%	1083
8	120.00	227.00	53.00	79.00	222.00	391.00	97.00	1189.00	95%	1130
9	117.00	229.00	49.00	71.00	265.00	305.00	96.00	1132.00	95%	1075

10	129.00	213.00	37.00	82.00	259.00	307.00	87.00	1114.00	95%	1058
1	107.00	231.00	35.00	83.00	257.00	366.00	86.00	1165.00	95%	1107
2	124.00	238.00	46.00	69.00	247.00	372.00	92.00	1188.00	95%	1129
3	130.00	226.00	50.00	90.00	229.00	403.00	101.00	1229.00	95%	1168
4	124.00	230.00	53.00	78.00	227.00	337.00	101.00	1150.00	95%	1093
5	105.00	214.00	40.00	73.00	257.00	392.00	84.00	1165.00	95%	1107
6	110.00	231.00	46.00	88.00	246.00	416.00	102.00	1239.00	95%	1177
7	130.00	205.00	54.00	90.00	242.00	336.00	108.00	1165.00	95%	1107
8	118.00	236.00	41.00	67.00	226.00	307.00	78.00	1073.00	95%	1019
9	109.00	206.00	41.00	75.00	242.00	314.00	86.00	1073.00	95%	1019
10	122.00	205.00	46.00	84.00	255.00	350.00	89.00	1151.00	95%	1093
1	106.00	230.00	51.00	78.00	249.00	310.00	85.00	1109.00	95%	1054
2	108.00	234.00	46.00	70.00	230.00	376.00	97.00	1161.00	95%	1103



3	123.00	205.00	42.00	85.00	234.00	399.00	98.00	1186.00	95%	1127
4	119.00	227.00	51.00	66.00	247.00	297.00	106.00	1113.00	95%	1057
5	119.00	234.00	42.00	85.00	236.00	383.00	107.00	1206.00	95%	1146
6	117.00	216.00	44.00	86.00	240.00	391.00	85.00	1179.00	95%	1120
7	113.00	211.00	41.00	68.00	247.00	311.00	107.00	1098.00	95%	1043
8	123.00	219.00	43.00	88.00	222.00	404.00	106.00	1205.00	95%	1145
9	120.00	240.00	54.00	75.00	242.00	332.00	108.00	1171.00	95%	1112
10	110.00	234.00	41.00	77.00	230.00	309.00	76.00	1077.00	95%	1023
1	128.00	219.00	47.00	81.00	253.00	395.00	107.00	1230.00	95%	1169
2	125.00	212.00	43.00	77.00	257.00	408.00	103.00	1225.00	95%	1164
3	112.00	205.00	43.00	72.00	227.00	298.00	107.00	1064.00	95%	1011
4	127.00	214.00	48.00	87.00	231.00	365.00	105.00	1177.00	95%	1118
5	110.00	214.00	47.00	87.00	223.00	418.00	98.00	1197.00	95%	1137
6	108.00	235.00	41.00	70.00	240.00	422.00	86.00	1202.00	95%	1142

7	107.00	240.00	35.00	75.00	231.00	314.00	96.00	1098.00	95%	1043
8	127.00	221.00	34.00	71.00	231.00	305.00	85.00	1074.00	95%	1020
9	119.00	237.00	34.00	80.00	242.00	423.00	108.00	1243.00	95%	1181
10	130.00	209.00	49.00	76.00	251.00	422.00	94.00	1231.00	95%	1169
1	114.00	228.00	43.00	82.00	238.00	414.00	103.00	1222.00	95%	1161
2	129.00	221.00	36.00	79.00	257.00	399.00	103.00	1224.00	95%	1163
3	111.00	225.00	34.00	88.00	233.00	420.00	87.00	1198.00	95%	1138
4	107.00	208.00	42.00	82.00	256.00	357.00	76.00	1128.00	95%	1072
5	109.00	234.00	40.00	88.00	238.00	308.00	78.00	1095.00	95%	1040
6	124.00	234.00	34.00	70.00	230.00	356.00	81.00	1129.00	95%	1073
7	129.00	220.00	54.00	78.00	243.00	340.00	97.00	1161.00	95%	1103
8	111.00	211.00	47.00	65.00	264.00	302.00	100.00	1100.00	95%	1045
9	130.00	236.00	34.00	86.00	246.00	308.00	83.00	1123.00	95%	1067
10	127.00	225.00	48.00	78.00	237.00	340.00	90.00	1145.00	95%	1088

1	111.00	220.00	39.00	89.00	248.00	418.00	79.00	1204.00	95%	1144
2	111.00	210.00	48.00	83.00	263.00	366.00	90.00	1171.00	95%	1112
3	110.00	237.00	34.00	86.00	261.00	298.00	76.00	1102.00	95%	1047
4	116.00	205.00	43.00	76.00	227.00	363.00	91.00	1121.00	95%	1065
5	124.00	229.00	37.00	81.00	223.00	311.00	92.00	1097.00	95%	1042
6	112.00	232.00	49.00	70.00	264.00	334.00	77.00	1138.00	95%	1081
7	105.00	214.00	52.00	86.00	264.00	421.00	94.00	1236.00	95%	1174
8	106.00	219.00	37.00	67.00	233.00	378.00	87.00	1127.00	95%	1071
9	116.00	232.00	43.00	90.00	237.00	312.00	88.00	1118.00	95%	1062
10	122.00	238.00	37.00	75.00	265.00	415.00	85.00	1237.00	95%	1175
1	127.00	210.00	34.00	82.00	242.00	352.00	79.00	1126.00	95%	1070
2	120.00	229.00	53.00	80.00	261.00	401.00	91.00	1235.00	95%	1173
3	107.00	207.00	43.00	89.00	243.00	418.00	79.00	1186.00	95%	1127

4	124.00	216.00	38.00	75.00	264.00	328.00	79.00	1124.00	95%	1068
5	105.00	221.00	50.00	68.00	234.00	356.00	104.00	1138.00	95%	1081
6	118.00	224.00	39.00	68.00	235.00	319.00	102.00	1105.00	95%	1050
7	116.00	217.00	51.00	68.00	258.00	387.00	86.00	1183.00	95%	1124
8	122.00	215.00	43.00	81.00	240.00	322.00	84.00	1107.00	95%	1052
9	124.00	223.00	50.00	82.00	238.00	313.00	94.00	1124.00	95%	1068
10	116.00	224.00	35.00	77.00	251.00	408.00	81.00	1192.00	95%	1132
1	116.00	224.00	37.00	69.00	246.00	384.00	103.00	1179.00	95%	1120
2	116.00	234.00	48.00	82.00	253.00	323.00	80.00	1136.00	95%	1079
3	106.00	223.00	36.00	68.00	242.00	407.00	87.00	1169.00	95%	1111
4	107.00	226.00	37.00	78.00	231.00	340.00	103.00	1122.00	95%	1066
5	129.00	228.00	35.00	86.00	253.00	341.00	91.00	1163.00	95%	1105
6	110.00	216.00	43.00	69.00	260.00	351.00	85.00	1134.00	95%	1077
7	107.00	234.00	38.00	74.00	245.00	380.00	79.00	1157.00	95%	1099

8	109.00	224.00	49.00	67.00	251.00	351.00	95.00	1146.00	95%	1089
9	127.00	230.00	55.00	88.00	242.00	375.00	90.00	1207.00	95%	1147
10	112.00	214.00	39.00	79.00	258.00	398.00	99.00	1199.00	95%	1139
1	128.00	229.00	35.00	75.00	232.00	297.00	99.00	1095.00	95%	1040
2	115.00	210.00	41.00	79.00	249.00	375.00	81.00	1150.00	95%	1093
3	113.00	213.00	41.00	77.00	263.00	383.00	98.00	1188.00	95%	1129
4	123.00	217.00	39.00	85.00	222.00	317.00	79.00	1082.00	95%	1028
5	125.00	215.00	54.00	74.00	248.00	398.00	97.00	1211.00	95%	1150
6	106.00	207.00	52.00	69.00	233.00	310.00	107.00	1084.00	95%	1030
7	111.00	224.00	35.00	65.00	251.00	317.00	107.00	1110.00	95%	1055
8	114.00	222.00	39.00	74.00	223.00	332.00	81.00	1085.00	95%	1031
9	105.00	220.00	44.00	78.00	248.00	339.00	105.00	1139.00	95%	1082
10	105.00	219.00	37.00	65.00	243.00	307.00	94.00	1070.00	95%	1017

1	129.00	221.00	44.00	72.00	239.00	365.00	102.00	1172.00	95%	1113
2	109.00	228.00	41.00	72.00	236.00	339.00	107.00	1132.00	95%	1075
3	115.00	240.00	37.00	74.00	264.00	384.00	106.00	1220.00	95%	1159
4	127.00	230.00	44.00	81.00	250.00	406.00	93.00	1231.00	95%	1169
5	116.00	237.00	44.00	73.00	265.00	409.00	97.00	1241.00	95%	1179
6	123.00	228.00	51.00	79.00	240.00	350.00	79.00	1150.00	95%	1093
7	112.00	222.00	38.00	76.00	262.00	304.00	101.00	1115.00	95%	1059
8	125.00	232.00	34.00	87.00	228.00	365.00	101.00	1172.00	95%	1113
9	128.00	206.00	34.00	80.00	230.00	300.00	100.00	1078.00	95%	1024
10	121.00	220.00	38.00	66.00	222.00	344.00	87.00	1098.00	95%	1043
1	115.00	239.00	51.00	82.00	231.00	377.00	108.00	1203.00	95%	1143
2	120.00	221.00	36.00	88.00	257.00	331.00	76.00	1129.00	95%	1073
3	117.00	219.00	46.00	89.00	263.00	328.00	80.00	1142.00	95%	1085
4	125.00	231.00	45.00	67.00	228.00	310.00	91.00	1097.00	95%	1042

5	116.00	206.00	37.00	74.00	253.00	416.00	90.00	1192.00	95%	1132
6	122.00	209.00	42.00	81.00	256.00	412.00	79.00	1201.00	95%	1141
7	114.00	239.00	38.00	66.00	250.00	375.00	86.00	1168.00	95%	1110
8	105.00	238.00	43.00	66.00	230.00	361.00	82.00	1125.00	95%	1069
9	114.00	230.00	44.00	84.00	230.00	414.00	108.00	1224.00	95%	1163
10	112.00	205.00	49.00	75.00	264.00	336.00	75.00	1116.00	95%	1060
1	109.00	232.00	45.00	71.00	256.00	371.00	97.00	1181.00	95%	1122
2	128.00	212.00	45.00	78.00	258.00	405.00	91.00	1217.00	95%	1156
3	127.00	230.00	41.00	89.00	249.00	389.00	104.00	1229.00	95%	1168
4	115.00	205.00	43.00	73.00	227.00	385.00	77.00	1125.00	95%	1069
5	125.00	217.00	50.00	84.00	261.00	392.00	91.00	1220.00	95%	1159
6	112.00	214.00	47.00	86.00	226.00	405.00	101.00	1191.00	95%	1131
7	113.00	229.00	36.00	66.00	243.00	368.00	101.00	1156.00	95%	1098
8	119.00	220.00	48.00	90.00	264.00	375.00	89.00	1205.00	95%	1145

9	115.00	222.00	37.00	72.00	263.00	390.00	103.00	1202.00	95%	1142
10	108.00	206.00	41.00	86.00	250.00	302.00	88.00	1081.00	95%	1027
1	126.00	213.00	46.00	88.00	236.00	416.00	81.00	1206.00	95%	1146
2	123.00	238.00	42.00	77.00	253.00	352.00	108.00	1193.00	95%	1133
3	114.00	212.00	40.00	76.00	241.00	300.00	102.00	1085.00	95%	1031
4	119.00	235.00	50.00	78.00	260.00	329.00	94.00	1165.00	95%	1107
5	122.00	225.00	46.00	70.00	243.00	408.00	81.00	1195.00	95%	1135
6	113.00	235.00	50.00	90.00	225.00	311.00	81.00	1105.00	95%	1050
7	126.00	221.00	40.00	90.00	261.00	373.00	100.00	1211.00	95%	1150
8	105.00	228.00	52.00	70.00	237.00	370.00	89.00	1151.00	95%	1093
9	118.00	215.00	34.00	87.00	259.00	377.00	87.00	1177.00	95%	1118
10	123.00	228.00	38.00	90.00	246.00	317.00	79.00	1121.00	95%	1065
1	105.00	222.00	51.00	86.00	259.00	331.00	89.00	1143.00	95%	1086



2	125.00	232.00	34.00	84.00	222.00	376.00	98.00	1171.00	95%	1112
3	109.00	236.00	54.00	73.00	258.00	326.00	104.00	1160.00	95%	1102
4	107.00	206.00	51.00	86.00	264.00	347.00	89.00	1150.00	95%	1093
5	130.00	208.00	41.00	70.00	239.00	390.00	98.00	1176.00	95%	1117
6	117.00	214.00	45.00	77.00	234.00	417.00	104.00	1208.00	95%	1148
7	113.00	206.00	38.00	70.00	252.00	339.00	107.00	1125.00	95%	1069
8	126.00	222.00	36.00	65.00	259.00	309.00	75.00	1092.00	95%	1037
9	110.00	227.00	43.00	70.00	233.00	316.00	89.00	1088.00	95%	1034
10	129.00	224.00	45.00	84.00	247.00	384.00	106.00	1219.00	95%	1158
1	109.00	212.00	42.00	83.00	226.00	306.00	75.00	1053.00	95%	1000
2	112.00	236.00	48.00	72.00	222.00	405.00	81.00	1176.00	95%	1117
3	121.00	238.00	36.00	82.00	250.00	409.00	104.00	1240.00	95%	1178
4	108.00	221.00	46.00	80.00	245.00	299.00	93.00	1092.00	95%	1037
5	125.00	227.00	43.00	76.00	239.00	387.00	78.00	1175.00	95%	1116

6	123.00	215.00	47.00	67.00	252.00	341.00	94.00	1139.00	95%	1082
7	130.00	240.00	45.00	68.00	231.00	359.00	102.00	1175.00	95%	1116
8	122.00	234.00	34.00	73.00	224.00	376.00	99.00	1162.00	95%	1104
9	127.00	227.00	45.00	84.00	252.00	393.00	91.00	1219.00	95%	1158
10	116.00	205.00	41.00	74.00	251.00	342.00	98.00	1127.00	95%	1071
1	126.00	229.00	42.00	77.00	228.00	406.00	108.00	1216.00	95%	1155
2	107.00	208.00	52.00	89.00	222.00	415.00	75.00	1168.00	95%	1110
3	117.00	224.00	47.00	73.00	229.00	308.00	108.00	1106.00	95%	1051
4	115.00	222.00	52.00	81.00	224.00	367.00	107.00	1168.00	95%	1110
5	118.00	219.00	54.00	69.00	248.00	317.00	100.00	1125.00	95%	1069
6	123.00	221.00	51.00	84.00	235.00	331.00	88.00	1133.00	95%	1076
7	112.00	228.00	34.00	75.00	264.00	412.00	81.00	1206.00	95%	1146
8	120.00	205.00	39.00	73.00	245.00	411.00	108.00	1201.00	95%	1141
9	108.00	235.00	43.00	83.00	260.00	299.00	81.00	1109.00	95%	1054

10	125.00	217.00	55.00	65.00	228.00	419.00	85.00	1194.00	95%	1134
1	122.00	207.00	37.00	77.00	232.00	352.00	107.00	1134.00	95%	1077
2	107.00	221.00	47.00	83.00	235.00	316.00	95.00	1104.00	95%	1049
3	130.00	215.00	52.00	82.00	263.00	386.00	87.00	1215.00	95%	1154
4	105.00	226.00	54.00	70.00	242.00	387.00	88.00	1172.00	95%	1113
5	105.00	216.00	55.00	73.00	253.00	345.00	86.00	1133.00	95%	1076
6	129.00	232.00	46.00	90.00	260.00	302.00	83.00	1142.00	95%	1085
7	120.00	208.00	43.00	86.00	263.00	313.00	83.00	1116.00	95%	1060
8	125.00	210.00	50.00	80.00	241.00	307.00	82.00	1095.00	95%	1040
9	114.00	231.00	47.00	88.00	233.00	302.00	86.00	1101.00	95%	1046
10	129.00	216.00	48.00	80.00	234.00	384.00	80.00	1171.00	95%	1112
1	114.00	212.00	35.00	79.00	225.00	319.00	75.00	1059.00	95%	1006
2	114.00	233.00	44.00	87.00	243.00	412.00	108.00	1241.00	95%	1179

3	122.00	208.00	41.00	88.00	253.00	361.00	108.00	1181.00	95%	1122
4	127.00	219.00	40.00	69.00	250.00	333.00	99.00	1137.00	95%	1080
5	127.00	227.00	53.00	70.00	240.00	397.00	104.00	1218.00	95%	1157
6	123.00	216.00	35.00	81.00	237.00	301.00	96.00	1089.00	95%	1035
7	110.00	219.00	51.00	74.00	231.00	395.00	88.00	1168.00	95%	1110
8	109.00	216.00	48.00	79.00	258.00	418.00	102.00	1230.00	95%	1169
9	119.00	216.00	42.00	79.00	244.00	389.00	91.00	1180.00	95%	1121
10	130.00	214.00	50.00	74.00	230.00	328.00	92.00	1118.00	95%	1062
1	117.00	238.00	38.00	72.00	236.00	371.00	93.00	1165.00	95%	1107
2	112.00	207.00	52.00	74.00	250.00	318.00	92.00	1105.00	95%	1050
3	114.00	233.00	51.00	88.00	262.00	412.00	90.00	1250.00	95%	1188
4	108.00	228.00	48.00	84.00	235.00	402.00	107.00	1212.00	95%	1151
5	126.00	206.00	43.00	68.00	236.00	403.00	77.00	1159.00	95%	1101
6	108.00	216.00	42.00	82.00	231.00	299.00	102.00	1080.00	95%	1026

7	112.00	211.00	43.00	65.00	239.00	387.00	105.00	1162.00	95%	1104
8	111.00	224.00	44.00	71.00	247.00	376.00	91.00	1164.00	95%	1106
9	127.00	213.00	47.00	69.00	256.00	300.00	82.00	1094.00	95%	1039
10	124.00	239.00	34.00	90.00	236.00	415.00	78.00	1216.00	95%	1155
1	122.00	239.00	53.00	72.00	226.00	353.00	103.00	1168.00	95%	1110
2	118.00	205.00	42.00	89.00	239.00	404.00	102.00	1199.00	95%	1139
3	130.00	229.00	48.00	80.00	247.00	338.00	87.00	1159.00	95%	1101
4	122.00	211.00	40.00	74.00	248.00	385.00	76.00	1156.00	95%	1098
5	105.00	206.00	51.00	69.00	247.00	382.00	78.00	1138.00	95%	1081
6	111.00	215.00	41.00	78.00	225.00	392.00	92.00	1154.00	95%	1096
7	121.00	234.00	44.00	77.00	256.00	319.00	77.00	1128.00	95%	1072
8	117.00	211.00	36.00	66.00	236.00	329.00	88.00	1083.00	95%	1029
9	113.00	210.00	46.00	68.00	229.00	334.00	80.00	1080.00	95%	1026
10	106.00	214.00	39.00	69.00	259.00	320.00	82.00	1089.00	95%	1035

1	114.00	210.00	47.00	70.00	259.00	407.00	102.00	1209.00	95%	1149
2	119.00	216.00	55.00	86.00	234.00	297.00	77.00	1084.00	95%	1030
3	106.00	216.00	53.00	74.00	254.00	358.00	106.00	1167.00	95%	1109
4	126.00	213.00	42.00	78.00	232.00	394.00	82.00	1167.00	95%	1109
5	114.00	214.00	51.00	83.00	235.00	409.00	93.00	1199.00	95%	1139
6	125.00	216.00	50.00	89.00	232.00	366.00	105.00	1183.00	95%	1124
7	130.00	239.00	49.00	73.00	264.00	390.00	106.00	1251.00	95%	1188
8	127.00	226.00	37.00	89.00	259.00	363.00	84.00	1185.00	95%	1126
9	111.00	212.00	46.00	77.00	223.00	401.00	76.00	1146.00	95%	1089
10	126.00	230.00	37.00	71.00	260.00	408.00	84.00	1216.00	95%	1155
1	122.00	214.00	35.00	87.00	229.00	411.00	106.00	1204.00	95%	1144
2	110.00	237.00	41.00	70.00	257.00	349.00	107.00	1171.00	95%	1112
3	120.00	212.00	48.00	71.00	235.00	419.00	98.00	1203.00	95%	1143
4	129.00	219.00	50.00	74.00	226.00	383.00	78.00	1159.00	95%	1101

5	114.00	215.00	54.00	73.00	230.00	350.00	82.00	1118.00	95%	1062
6	114.00	240.00	40.00	83.00	238.00	308.00	90.00	1113.00	95%	1057
7	114.00	228.00	37.00	73.00	225.00	311.00	80.00	1068.00	95%	1015
8	124.00	240.00	45.00	88.00	259.00	355.00	75.00	1186.00	95%	1127
9	120.00	235.00	55.00	84.00	232.00	351.00	86.00	1163.00	95%	1105
10	113.00	239.00	53.00	83.00	251.00	316.00	79.00	1134.00	95%	1077
1	126.00	227.00	45.00	81.00	231.00	388.00	84.00	1182.00	95%	1123
2	121.00	236.00	34.00	90.00	254.00	343.00	77.00	1155.00	95%	1097
3	115.00	225.00	53.00	85.00	263.00	375.00	96.00	1212.00	95%	1151
4	119.00	205.00	53.00	85.00	229.00	327.00	88.00	1106.00	95%	1051
5	105.00	210.00	38.00	84.00	230.00	356.00	102.00	1125.00	95%	1069
6	121.00	214.00	36.00	67.00	242.00	368.00	78.00	1126.00	95%	1070
7	114.00	236.00	41.00	90.00	245.00	371.00	106.00	1203.00	95%	1143
8	107.00	234.00	47.00	83.00	243.00	375.00	99.00	1188.00	95%	1129

9	122.00	228.00	54.00	75.00	226.00	413.00	98.00	1216.00	95%	1155
10	120.00	240.00	48.00	88.00	255.00	407.00	76.00	1234.00	95%	1172
1	108.00	227.00	40.00	79.00	248.00	394.00	108.00	1204.00	95%	1144
2	111.00	230.00	49.00	77.00	250.00	406.00	94.00	1217.00	95%	1156
3	120.00	223.00	38.00	72.00	225.00	347.00	87.00	1112.00	95%	1056
4	114.00	220.00	38.00	65.00	258.00	300.00	82.00	1077.00	95%	1023
5	113.00	218.00	43.00	83.00	235.00	342.00	85.00	1119.00	95%	1063
6	126.00	215.00	54.00	90.00	253.00	372.00	90.00	1200.00	95%	1140
7	109.00	214.00	36.00	80.00	222.00	338.00	95.00	1094.00	95%	1039
8	122.00	240.00	39.00	67.00	259.00	425.00	85.00	1237.00	95%	1175
9	123.00	210.00	38.00	78.00	265.00	349.00	77.00	1140.00	95%	1083
10	123.00	213.00	49.00	75.00	264.00	326.00	94.00	1144.00	95%	1087
1	105.00	224.00	53.00	76.00	241.00	412.00	96.00	1207.00	95%	1147



2	112.00	216.00	51.00	84.00	239.00	408.00	87.00	1197.00	95%	1137
3	109.00	205.00	34.00	69.00	261.00	415.00	93.00	1186.00	95%	1127
4	113.00	220.00	35.00	66.00	235.00	373.00	83.00	1125.00	95%	1069
5	124.00	212.00	46.00	73.00	225.00	324.00	99.00	1103.00	95%	1048
6	110.00	210.00	34.00	84.00	239.00	347.00	106.00	1130.00	95%	1074
7	114.00	229.00	45.00	79.00	238.00	332.00	91.00	1128.00	95%	1072
8	111.00	222.00	47.00	79.00	251.00	368.00	87.00	1165.00	95%	1107
9	117.00	219.00	40.00	79.00	249.00	383.00	96.00	1183.00	95%	1124
10	111.00	220.00	34.00	90.00	226.00	302.00	108.00	1091.00	95%	1036
1	119.00	214.00	52.00	86.00	250.00	411.00	100.00	1232.00	95%	1170
2	106.00	236.00	39.00	79.00	258.00	406.00	88.00	1212.00	95%	1151
3	120.00	216.00	46.00	84.00	228.00	416.00	107.00	1217.00	95%	1156
4	119.00	214.00	55.00	89.00	251.00	401.00	84.00	1213.00	95%	1152
5	111.00	236.00	37.00	84.00	261.00	401.00	78.00	1208.00	95%	1148

6	128.00	219.00	34.00	69.00	262.00	316.00	103.00	1131.00	95%	1074
7	109.00	236.00	55.00	65.00	233.00	423.00	80.00	1201.00	95%	1141
8	125.00	207.00	41.00	71.00	257.00	395.00	75.00	1171.00	95%	1112
9	117.00	209.00	42.00	79.00	244.00	404.00	78.00	1173.00	95%	1114
10	117.00	239.00	36.00	65.00	258.00	355.00	81.00	1151.00	95%	1093
1	128.00	224.00	43.00	81.00	223.00	371.00	75.00	1145.00	95%	1088
2	125.00	227.00	37.00	65.00	259.00	374.00	87.00	1174.00	95%	1115
3	122.00	221.00	47.00	65.00	233.00	411.00	92.00	1191.00	95%	1131
4	130.00	212.00	51.00	71.00	249.00	324.00	104.00	1141.00	95%	1084
5	113.00	206.00	40.00	86.00	240.00	392.00	98.00	1175.00	95%	1116
6	124.00	216.00	54.00	81.00	257.00	305.00	88.00	1125.00	95%	1069
7	128.00	219.00	55.00	78.00	258.00	397.00	86.00	1221.00	95%	1160
8	105.00	206.00	45.00	71.00	252.00	385.00	85.00	1149.00	95%	1092
9	125.00	212.00	45.00	65.00	239.00	363.00	78.00	1127.00	95%	1071

10	105.00	215.00	35.00	75.00	243.00	377.00	83.00	1133.00	95%	1076
1	114.00	232.00	40.00	71.00	237.00	363.00	77.00	1134.00	95%	1077
2	111.00	212.00	44.00	89.00	256.00	321.00	78.00	1111.00	95%	1055
3	110.00	213.00	55.00	85.00	259.00	356.00	82.00	1160.00	95%	1102
4	126.00	208.00	50.00	83.00	232.00	404.00	95.00	1198.00	95%	1138
5	109.00	213.00	46.00	73.00	265.00	299.00	83.00	1088.00	95%	1034
6	125.00	216.00	51.00	72.00	258.00	381.00	101.00	1204.00	95%	1144
7	105.00	224.00	45.00	74.00	241.00	394.00	107.00	1190.00	95%	1131
8	122.00	224.00	52.00	80.00	254.00	377.00	75.00	1184.00	95%	1125
9	124.00	239.00	46.00	75.00	244.00	425.00	98.00	1251.00	95%	1188
10	109.00	212.00	42.00	71.00	226.00	301.00	106.00	1067.00	95%	1014
1	126.00	240.00	46.00	73.00	245.00	349.00	84.00	1163.00	95%	1105
2	116.00	218.00	39.00	89.00	233.00	336.00	77.00	1108.00	95%	1053
3	108.00	223.00	41.00	90.00	265.00	296.00	78.00	1101.00	95%	1046

4	118.00	224.00	36.00	79.00	248.00	386.00	88.00	1179.00	95%	1120
5	118.00	226.00	41.00	72.00	242.00	396.00	77.00	1172.00	95%	1113
6	129.00	208.00	49.00	68.00	258.00	304.00	98.00	1114.00	95%	1058
7	119.00	214.00	42.00	77.00	248.00	416.00	104.00	1220.00	95%	1159
8	122.00	206.00	37.00	79.00	265.00	347.00	76.00	1132.00	95%	1075
9	118.00	220.00	38.00	90.00	237.00	354.00	98.00	1155.00	95%	1097
10	108.00	214.00	35.00	67.00	255.00	326.00	104.00	1109.00	95%	1054
1	120.00	221.00	43.00	78.00	228.00	406.00	94.00	1190.00	95%	1131
2	110.00	222.00	47.00	76.00	222.00	323.00	81.00	1081.00	95%	1027
3	107.00	223.00	43.00	74.00	262.00	351.00	98.00	1158.00	95%	1100
4	125.00	213.00	36.00	90.00	227.00	320.00	97.00	1108.00	95%	1053
5	125.00	215.00	48.00	80.00	243.00	315.00	107.00	1133.00	95%	1076
6	120.00	218.00	44.00	67.00	250.00	317.00	96.00	1112.00	95%	1056
7	106.00	230.00	43.00	83.00	243.00	301.00	82.00	1088.00	95%	1034

8	128.00	230.00	50.00	67.00	232.00	321.00	80.00	1108.00	95%	1053
9	113.00	235.00	40.00	74.00	230.00	339.00	89.00	1120.00	95%	1064
10	125.00	211.00	54.00	88.00	227.00	366.00	88.00	1159.00	95%	1101
1	129.00	231.00	46.00	80.00	229.00	374.00	82.00	1171.00	95%	1112
2	115.00	223.00	50.00	86.00	228.00	411.00	103.00	1216.00	95%	1155
3	122.00	212.00	44.00	81.00	263.00	341.00	107.00	1170.00	95%	1112
4	125.00	233.00	50.00	72.00	254.00	332.00	90.00	1156.00	95%	1098
5	118.00	210.00	36.00	70.00	258.00	329.00	102.00	1123.00	95%	1067
6	116.00	218.00	34.00	70.00	246.00	389.00	75.00	1148.00	95%	1091
7	129.00	224.00	43.00	88.00	264.00	402.00	106.00	1256.00	95%	1193
8	124.00	218.00	52.00	72.00	230.00	357.00	96.00	1149.00	95%	1092
9	110.00	218.00	53.00	82.00	253.00	298.00	90.00	1104.00	95%	1049
10	107.00	213.00	54.00	84.00	251.00	352.00	98.00	1159.00	95%	1101

1	130.00	232.00	50.00	72.00	252.00	367.00	108.00	1211.00	95%	1150
2	110.00	215.00	36.00	67.00	251.00	411.00	85.00	1175.00	95%	1116
3	116.00	216.00	50.00	72.00	255.00	324.00	82.00	1115.00	95%	1059
4	121.00	205.00	34.00	72.00	244.00	332.00	107.00	1115.00	95%	1059
5	115.00	233.00	55.00	87.00	236.00	336.00	85.00	1147.00	95%	1090
6	123.00	236.00	48.00	80.00	236.00	378.00	81.00	1182.00	95%	1123
7	120.00	223.00	53.00	68.00	238.00	394.00	100.00	1196.00	95%	1136
8	115.00	220.00	46.00	67.00	238.00	393.00	92.00	1171.00	95%	1112
9	112.00	225.00	42.00	82.00	231.00	390.00	98.00	1180.00	95%	1121
10	124.00	206.00	46.00	70.00	239.00	341.00	93.00	1119.00	95%	1063
1	129.00	210.00	55.00	84.00	248.00	403.00	105.00	1234.00	95%	1172
2	125.00	229.00	44.00	65.00	237.00	402.00	91.00	1193.00	95%	1133
3	116.00	215.00	49.00	90.00	243.00	357.00	89.00	1159.00	95%	1101

4	111.00	234.00	43.00	80.00	231.00	313.00	82.00	1094.00	95%	1039
5	122.00	205.00	44.00	82.00	261.00	297.00	103.00	1114.00	95%	1058
6	129.00	215.00	38.00	74.00	261.00	351.00	100.00	1168.00	95%	1110
7	117.00	230.00	35.00	88.00	257.00	316.00	79.00	1122.00	95%	1066
8	117.00	222.00	54.00	82.00	228.00	332.00	77.00	1112.00	95%	1056
9	108.00	229.00	44.00	86.00	259.00	334.00	80.00	1140.00	95%	1083
10	105.00	225.00	35.00	89.00	248.00	377.00	92.00	1171.00	95%	1112
1	118.00	222.00	52.00	73.00	234.00	389.00	84.00	1172.00	95%	1113
2	124.00	211.00	42.00	78.00	265.00	329.00	91.00	1140.00	95%	1083
3	121.00	225.00	39.00	77.00	255.00	406.00	95.00	1218.00	95%	1157
4	112.00	237.00	46.00	79.00	245.00	330.00	86.00	1135.00	95%	1078
5	120.00	221.00	44.00	73.00	225.00	331.00	90.00	1104.00	95%	1049
6	106.00	212.00	35.00	85.00	260.00	376.00	76.00	1150.00	95%	1093
7	119.00	225.00	38.00	85.00	238.00	360.00	76.00	1141.00	95%	1084

8	124.00	237.00	39.00	79.00	262.00	321.00	102.00	1164.00	95%	1106
9	121.00	224.00	45.00	67.00	231.00	410.00	99.00	1197.00	95%	1137
10	109.00	227.00	41.00	84.00	258.00	356.00	107.00	1182.00	95%	1123
1	127.00	239.00	48.00	80.00	256.00	370.00	84.00	1204.00	95%	1144
2	106.00	209.00	48.00	75.00	229.00	351.00	82.00	1100.00	95%	1045
3	114.00	208.00	49.00	83.00	237.00	357.00	86.00	1134.00	95%	1077
4	125.00	221.00	36.00	90.00	240.00	356.00	88.00	1156.00	95%	1098
5	114.00	205.00	38.00	90.00	260.00	377.00	104.00	1188.00	95%	1129
6	105.00	211.00	45.00	71.00	255.00	408.00	104.00	1199.00	95%	1139
7	126.00	206.00	42.00	79.00	264.00	351.00	96.00	1164.00	95%	1106
8	128.00	226.00	36.00	86.00	235.00	344.00	84.00	1139.00	95%	1082
9	126.00	240.00	40.00	88.00	247.00	375.00	99.00	1215.00	95%	1154
10	122.00	223.00	50.00	67.00	235.00	310.00	91.00	1098.00	95%	1043



1	120.00	238.00	40.00	71.00	237.00	376.00	75.00	1157.00	95%	1099
2	121.00	223.00	34.00	80.00	234.00	403.00	93.00	1188.00	95%	1129
3	127.00	228.00	51.00	85.00	223.00	362.00	100.00	1176.00	95%	1117
4	128.00	229.00	53.00	67.00	230.00	410.00	100.00	1217.00	95%	1156
5	108.00	227.00	38.00	81.00	241.00	355.00	97.00	1147.00	95%	1090
6	127.00	209.00	46.00	68.00	231.00	370.00	92.00	1143.00	95%	1086
7	120.00	206.00	38.00	82.00	226.00	347.00	99.00	1118.00	95%	1062
8	129.00	237.00	54.00	86.00	265.00	404.00	96.00	1271.00	95%	1207
9	115.00	215.00	43.00	80.00	252.00	310.00	78.00	1093.00	95%	1038
10	107.00	223.00	51.00	89.00	241.00	350.00	107.00	1168.00	95%	1110
1	123.00	225.00	52.00	81.00	231.00	298.00	103.00	1113.00	95%	1057
2	117.00	225.00	48.00	71.00	254.00	336.00	93.00	1144.00	95%	1087
3	111.00	226.00	46.00	82.00	230.00	328.00	95.00	1118.00	95%	1062

4	128.00	209.00	37.00	65.00	261.00	342.00	78.00	1120.00	95%	1064
5	129.00	234.00	44.00	77.00	250.00	321.00	88.00	1143.00	95%	1086
6	129.00	217.00	44.00	82.00	232.00	357.00	104.00	1165.00	95%	1107
7	128.00	238.00	47.00	78.00	264.00	425.00	84.00	1264.00	95%	1201
8	106.00	211.00	44.00	66.00	244.00	390.00	99.00	1160.00	95%	1102
9	130.00	219.00	51.00	65.00	224.00	382.00	92.00	1163.00	95%	1105
10	115.00	209.00	52.00	76.00	259.00	305.00	97.00	1113.00	95%	1057
1	123.00	235.00	54.00	89.00	260.00	365.00	82.00	1208.00	95%	1148
2	108.00	236.00	35.00	81.00	229.00	413.00	95.00	1197.00	95%	1137
3	112.00	223.00	49.00	89.00	233.00	351.00	83.00	1140.00	95%	1083
4	117.00	219.00	55.00	66.00	236.00	377.00	98.00	1168.00	95%	1110
5	117.00	210.00	51.00	69.00	233.00	340.00	84.00	1104.00	95%	1049
6	116.00	226.00	46.00	72.00	247.00	335.00	102.00	1144.00	95%	1087
7	112.00	223.00	41.00	83.00	226.00	376.00	85.00	1146.00	95%	1089

8	115.00	227.00	41.00	85.00	255.00	378.00	107.00	1208.00	95%	1148
9	122.00	231.00	34.00	83.00	258.00	340.00	90.00	1158.00	95%	1100
10	115.00	237.00	51.00	89.00	259.00	420.00	102.00	1273.00	95%	1209
1	110.00	232.00	50.00	79.00	256.00	407.00	96.00	1230.00	95%	1169
2	125.00	225.00	50.00	70.00	223.00	387.00	98.00	1178.00	95%	1119
3	124.00	215.00	50.00	77.00	232.00	388.00	104.00	1190.00	95%	1131
4	111.00	230.00	44.00	72.00	252.00	296.00	106.00	1111.00	95%	1055
5	129.00	231.00	48.00	83.00	254.00	388.00	105.00	1238.00	95%	1176
6	116.00	216.00	51.00	87.00	261.00	360.00	82.00	1173.00	95%	1114
7	110.00	230.00	48.00	79.00	228.00	409.00	94.00	1198.00	95%	1138
8	114.00	227.00	36.00	90.00	252.00	413.00	101.00	1233.00	95%	1171
9	124.00	239.00	46.00	81.00	239.00	336.00	98.00	1163.00	95%	1105
10	129.00	223.00	53.00	72.00	257.00	323.00	79.00	1136.00	95%	1079
1	107.00	206.00	43.00	74.00	242.00	308.00	96.00	1076.00	95%	1022

2	127.00	218.00	34.00	77.00	234.00	317.00	89.00	1096.00	95%	1041
3	122.00	229.00	44.00	83.00	227.00	361.00	87.00	1153.00	95%	1095
4	113.00	233.00	35.00	83.00	235.00	389.00	104.00	1192.00	95%	1132
5	111.00	227.00	52.00	77.00	241.00	383.00	100.00	1191.00	95%	1131
6	107.00	213.00	36.00	85.00	251.00	319.00	84.00	1095.00	95%	1040
7	117.00	223.00	48.00	72.00	233.00	358.00	99.00	1150.00	95%	1093
8	113.00	238.00	39.00	80.00	252.00	360.00	92.00	1174.00	95%	1115
9	127.00	239.00	37.00	65.00	244.00	399.00	85.00	1196.00	95%	1136
10	129.00	210.00	39.00	80.00	230.00	389.00	89.00	1166.00	95%	1108
1	115.00	211.00	55.00	82.00	264.00	298.00	99.00	1124.00	95%	1068
2	121.00	228.00	43.00	74.00	250.00	399.00	91.00	1206.00	95%	1146
3	120.00	223.00	39.00	84.00	243.00	303.00	82.00	1094.00	95%	1039
4	110.00	240.00	50.00	77.00	235.00	367.00	83.00	1162.00	95%	1104
5	124.00	205.00	51.00	87.00	222.00	386.00	106.00	1181.00	95%	1122

	6	122.00	235.00	45.00	89.00	264.00	335.00	78.00	1168.00	95%	1110
	7	119.00	238.00	50.00	84.00	233.00	413.00	104.00	1241.00	95%	1179
	8	108.00	208.00	50.00	85.00	253.00	347.00	76.00	1127.00	95%	1071
	9	128.00	221.00	41.00	77.00	237.00	394.00	104.00	1202.00	95%	1142
	10	127.00	215.00	53.00	77.00	263.00	383.00	102.00	1220.00	95%	1159
	<b><i>TIEMPO PROMEDIO</i></b>	<b>120.05</b>	<b>251.50</b>	<b>48.17</b>	<b>81.52</b>	<b>253.13</b>	<b>421.41</b>	<b>91.43</b>	<b>1267.21</b>	<b>92%</b>	<b>1169.14</b>