

**ESTANDARIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DEL PUNTO DE CANJE EN LA
EMPRESA GASEOSAS HIPINTO S.A.S SEDE PIEDECUESTA**

Ingrid Mariana Castellanos Estévez

292689

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Ingenierías

Bucaramanga

2020

**ESTANDARIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DEL PUNTO DE CANJE EN LA
EMPRESA GASEOSAS HIPINTO S.A.S SEDE PIEDECUESTA**

Ingrid Mariana Castellanos Estévez

292689

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Directora del Proyecto

Marcela Villa Marulanda

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Ingenierías

Bucaramanga

2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la sabiduría y fortaleza, a mis padres por permitirme soñar en grande, a mi directora de proyecto de grado por su guía y apoyo durante el proceso y a mis compañeros de trabajo por su disposición para colaborarme.

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN	¡Error! Marcador no definido.
2. INTRODUCCIÓN	10
3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	12
3.1 Nombre de la empresa.....	12
3.2 Actividad económica.....	12
3.3 Productos y servicios	12
3.4 Número de empleados.....	13
3.5 Estructura organizacional.....	14
3.6 Teléfono	15
3.7 Dirección.....	15
3.8 Reseña Histórica	15
3.9 Descripción del área de Mejoramiento Continuo.....	16
3.10 Nombre y cargo del supervisor técnico.....	16
4. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	17
5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA – ALCANCE	20
6. ANTECEDENTES	22
7. JUSTIFICACIÓN	24
8. OBJETIVOS	26
8.1 Objetivo general.....	26
8.2 Objetivos específicos	26
9. MARCO TEÓRICO.....	27
9.1 Análisis de procesos y procedimientos	27
9.1.2 Qué es.....	27
9.1.3 Para qué sirve.....	27
9.1.4 Como hacerlo.	28
9.1.5 Herramientas.	28
9.2 Procedimiento Operativo Estándar	33
9.2.1 Qué es.....	33
9.2.2 Software empresarial.....	33
9.2.3 Certificación.....	34

9.2.4	Metodología	35
9.3	Inventario o stock.....	37
9.4	Tipos de inventario o stock según su función	37
9.5	Gestión de inventario	38
10.	DISEÑO METODOLÓGICO Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR	40
11.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
11.1	Diagnóstico de la situación actual en el punto de canje.....	43
11.1.1	Funcionamiento del ciclo logístico.	43
11.1.2	Medición de la efectividad.....	44
11.1.3	Indicador de exactitud de inventario de producto terminado.....	45
11.1.4	Faltantes y sobrantes.....	47
11.1.5	Mecanismos de falla.....	49
11.1.6	Resultados de la encuesta con relación al punto de canje.....	50
11.2	Análisis de los procedimientos en el punto de canje.....	56
11.2.1	Observación y descripción de las operaciones en el punto de canje.....	56
11.2.2	Diagramas de flujo del proceso actual en el punto de canje.....	61
11.3	Identificar las ineficiencias de las operaciones en el punto de canje	66
11.3.1	Hecho observado: Inventario inicial.....	66
11.3.2	Hecho observado: Completar cajas.....	70
11.3.3	Hecho observado: Inventario final.....	73
11.3.4	Hecho observado: Completar surtido de mercancía.....	76
11.3.5	Diagramas de flujo del proceso mejorado en el punto de canje.....	80
11.4	Procedimiento Operativo Estándar (POE) para punto de canje	84
11.5	Infografía de la normatividad de los transportadores para punto de canje.....	92
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
13.	BIBLIOGRAFÍA	100

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Portafolio de productos.</i>	13
<i>Ilustración 2. Organigrama presidencia.</i>	14
<i>Ilustración 3. Organigrama Vicepresidencia Técnica.</i>	15
<i>Ilustración 4. Símbolos diagrama de flujo.</i>	30
<i>Ilustración 5. Proceso sistemático para la indagación científica.</i>	32
<i>Ilustración 6. Diseño metodológico.</i>	41
<i>Ilustración 7. Procedimiento metodológico.</i>	42
<i>Ilustración 8. Ciclo logístico.</i>	43
<i>Ilustración 9. Exactitud de Inventario de Producto Terminado CEDIS RI.</i>	46
<i>Ilustración 10. Exactitud de Inventario de Producto Terminado PIEDECUESTA.</i>	47
<i>Ilustración 11. Ajustes de Inventario Postobón.</i>	47
<i>Ilustración 12. TOP 10 Faltantes de producto terminado.</i>	48
<i>Ilustración 13. TOP 10 Sobrantes de producto terminado.</i>	48
<i>Ilustración 14. Mecanismos de falla.</i>	49
<i>Ilustración 15. Ubicación del Punto de Canje.</i>	50
<i>Ilustración 16. Encuesta, Pregunta 3.</i>	52
<i>Ilustración 17. Encuesta, Pregunta 4.</i>	53
<i>Ilustración 18. Encuesta, Pregunta 6.</i>	54
<i>Ilustración 19. Encuesta, Pregunta 7.</i>	55
<i>Ilustración 20. Encuesta, Pregunta 8.</i>	55
<i>Ilustración 21. Completar cajas.</i>	57
<i>Ilustración 22. Tipos de defectos.</i>	58
<i>Ilustración 23. Cambio de producto.</i>	59
<i>Ilustración 24. Completar surtido de mercancía para punto de canje.</i>	61
<i>Ilustración 25. Diagrama de flujo, inventario inicial.</i>	62
<i>Ilustración 26. Diagrama de flujo, completar cajas.</i>	63
<i>Ilustración 27. Diagrama de flujo, cambiar producto defectuoso.</i>	64
<i>Ilustración 28. Diagrama de flujo, inventario final.</i>	65
<i>Ilustración 29. Diagrama de flujo, completar surtido mercancía.</i>	66
<i>Ilustración 30. Encuesta, Pregunta 4 operarios I.</i>	69
<i>Ilustración 31. Síntesis interrogatorio científico.</i>	79
<i>Ilustración 32. Diagrama de flujo, inventario inicial mejorado.</i>	80
<i>Ilustración 33. Diagrama de flujo, completar cajas mejorado.</i>	81
<i>Ilustración 34. Diagrama de flujo, inventario final mejorado.</i>	82
<i>Ilustración 35. Diagrama de flujo, completar surtido mercancía mejorado.</i>	83
<i>Ilustración 36. Inicio Procedimiento Operativo Estándar (POE).</i>	85
<i>Ilustración 37. Pestaña "INVENTARIO INICIAL".</i>	86
<i>Ilustración 38. Encabezado del formato Procedimiento Operativo Estándar (POE).</i>	88
<i>Ilustración 39. Cuerpo del formato Procedimiento Operativo Estándar (POE).</i>	88

<i>Ilustración 40. Final del formato Procedimiento Operativo Estándar (POE).</i>	91
<i>Ilustración 41. Infografía normas de los transportadores en el punto de canje.</i>	93

1.

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ESTANDARIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DEL PUNTO DE CANJE EN LA EMPRESA GASEOSAS HIPINTO S.A.S SEDE PIEDECUESTA

AUTOR(ES): Ingrid Mariana Castellanos Estévez

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): Marcela Villa Marulanda

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue estandarizar las operaciones del punto de canje en la empresa GASEOSAS HIPINTO S.A.S. Para esto, se realizó un análisis de procesos y procedimientos, el cual se inició con un diagnóstico actual de las actividades del punto de canje, mediante fuentes primarias (encuestas) y secundarias (datos históricos). Luego, se describieron los procesos del punto de canje, y con base en esta información, se elaboraron diagramas de flujo para comprender las operaciones propias del personal involucrado en cada una de las etapas o fases. Después, se aplicó la técnica del interrogatorio, para identificar las ineficiencias de las operaciones actuales del punto de canje y modificar los diagramas de flujo con los métodos mejorados. De esta manera, se elaboró un Procedimiento Operativo Estándar (POE), que funciona como instructivo para realizar las capacitaciones y actualizaciones necesarias y, por último, se diseñó una infografía con las normas y responsabilidades que deben cumplir los transportadores en el punto de canje.

PALABRAS

CLAVE:

Análisis de procesos y procedimientos, Procedimiento Operativo Estándar

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: STANDARDIZATION OF THE OPERATIONS OF THE EXCHANGE POINT IN THE COMPANY GASEOSAS HIPINTO S.A.S HEADQUARTERS PIEDECUESTA

AUTHOR(S): Ingrid Mariana Castellanos Estévez

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: Marcela Villa Marulanda

ABSTRACT

The objective of the present work was to standardize the operations of the exchange point in the company GASEOSAS HIPINTO S.A.S. For this, an analysis of processes and procedures was carried out, which began with a current diagnosis of the exchange point activities, by means of primary (surveys) and secondary (historical data) sources. Then, the processes of the exchange point were described, and based on this information, flow charts were prepared to understand the operations of the personnel involved in each of the stages or phases. Next, the interrogation technique was applied to identify the inefficiencies of the current redemption point operations and to modify the flowcharts with the improved methods. In this way, a Standard Operating Procedure (SOP) was developed, which works as an instructional tool to carry out the necessary trainings and updates, and finally, a computer graphic was designed with the rules and responsibilities that must be fulfilled by the carriers at the redemption point.

KEYWORDS:

Process and procedure analysis, Standard Operating Procedure

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

2. INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto consiste en realizar un análisis de procesos y procedimientos de las actividades que se llevan a cabo en el punto de canje de la empresa GASEOSAS HIPINTO S.A.S con el fin de establecer una metodología que permita unificar las operaciones para la capacitación del personal de este.

El punto de canje es una etapa del ciclo logístico de la empresa GASEOSAS HIPINTO S.A.S, la cual tiene como función principal efectuar cambios de producto incompleto o defectuoso a los transportadores de las diferentes zonas de reparto. Por esta razón, se considera un punto crítico, debido a que es susceptible a la influencia de factores internos y externos que afectan el indicador de exactitud de producto terminado, es decir, se presentan diferencias en las cantidades.

En consecuencia, los faltantes y sobrantes en el punto de canje, indican errores en las operaciones, y por ende, se demuestran pérdidas económicas para la compañía. Por lo tanto, se realizó un diagnóstico actual del área en estudio mediante fuentes primarias (encuestas) y secundarias (datos históricos). Luego, se describió los procedimientos acompañados de fotografías que representan las principales actividades del punto de canje. Con base en esta información, se elaboraron una serie de diagramas de flujo, con objeto de detallar las operaciones propias del personal involucrado en cada una de las etapas o fases del proceso.

Después, por medio de la técnica del interrogatorio, se identificó las ineficiencias de las operaciones actuales del punto de canje para determinar las actividades que no generan valor y plantear modificaciones de las mismas. En seguida, se elaboró un Procedimiento Operativo

Estándar (POE) que funciona como instructivo para realizar las capacitaciones y actualizaciones necesarias y, por último, se diseñó una infografía con las normas y responsabilidades que deben cumplir los transportadores en el punto de canje.

De esta manera, se espera mejorar el indicador de exactitud de inventario de producto terminado.

3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

3.1 Nombre de la empresa

GASEOSAS HIPINTO S.A.S

3.2 Actividad económica

La compañía GASEOSAS HIPINTO S.A.S se dedica a la producción, distribución y comercialización de bebidas tales como gaseosas, jugos, aguas, cervezas, entre otros; con un alcance nacional e internacional. (Postobon)

3.3 Productos y servicios

La compañía maneja cinco categorías de productos: gaseosas, bebidas con frutas, bebidas de nueva generación (tés, hidratantes y energizantes), aguas y cervezas. Actualmente, cuenta con un portafolio de más de 35 marcas y 250 referencias. (Postobon)

Línea de gaseosas: Postobón normal, sin calorías y acqua, Pepsi, 7UP, Kola Hipinto, Freskola, Canada Dry, Sr. Toronjo, Popular, Castalia y Tropikola.

Línea de bebidas con frutas: HIT normal, néctar, refresh y sin azúcar añadida, Tutti Frutti líquido y en sobre y BIOFRUT.

Línea nueva generación: Mr. Tea líquido y en sobre, Té Lipton, HATSU té, soda y vegano, PEAK, SPEED MAX normal y cero, GATORADE, SQUASH y H2O.

Línea de aguas: Cristal normal, limonada y aloe, Sierra Fría, Oasis, Nacimiento y Breña. Línea de cervezas: Heineken, Coors, Buckler, Cordilleras, Miller normal y lite, Tecate y Sol.

3.4 Número de empleados

Nuestro equipo humano está conformado por más de 12.000 personas en todo el país. (Postobon) Con respecto a la planta de Piedecuesta, actualmente se cuenta con 500 empleados aproximadamente.



Ilustración 1. Portafolio de productos.

Fuente: Propia.

3.5 Estructura organizacional

La compañía está compuesta por una presidencia y varias vicepresidencias correspondientes a las diferentes áreas que integran el cuerpo de trabajo de Postobón S.A como se muestra a continuación:



Ilustración 2. Organigrama presidencia.

Fuente: Postobón S.A.

Con base en el organigrama de la presidencia, se puede observar la vicepresidencia técnica, en la cual se encuentra el área de mejoramiento continuo (Ver Ilustración 3)



Ilustración 3. Organigrama Vicepresidencia Técnica.

Fuente: Postobón S.A.

3.6 Teléfono

(7) 6578700

3.7 Dirección

Vía Guatiguara – Kilometro 3, Piedecuesta, Santander

3.8 Reseña Histórica

Postobón S.A nació el 11 de octubre de 1904 en la ciudad de Medellín, Antioquia por Gabriel Posada y Valerio Tobón. Inicialmente, la sociedad recibió el nombre Posada&Tobón. Su primera bebida fue la Kola Champaña. Más adelante, se lograron pactos comerciales con Gaseosas Colombiana y Gaseosas Lux (competidores de la época) permitiendo la producción de las marcas en cualquiera de las plantas de las tres compañías y, por ende, la cobertura nacional. (Postobon)

Apertura de la sucursal de Cali y Manizales.	Se introdujo al mercado el Agua Cristal.	Se introdujo al mercado Breñaña.	Freskola ganó la medalla de "Oro Gran Cruz".	La compañía comenzó a formar una flota de camiones para distribución.
1906	1917	1918	1924	1950
Se introdujo al mercado Manzana Postobon, producto insignie. La participación del Dr. Ardila Lulle fue clave en su desarrollo.	Se introdujo la línea de gaseosas dietéticas al mercado, siendo la primera empresa en América Latina en llevarlo a cabo, gracias a la visión de negocios de Carlos Ardila Lulle.	La llegada de Carlos Ardila Lulle a la compañía. Gaseosas Lux S.A se fusionó con la sociedad Postobon S.A y el Dr. Ardila Lulle fue nombrado presidente.	Se suscribió el contrato con Pepsico, permitiéndose a la compañía ser embotelladores de algunos de sus principales productos como Pepsi, una de las bebidas más populares del mundo.	Se introdujeron los JUGOS HIT revolucionando el mercado.
1954	1962	1968	1980	1997
Se apostó por la línea de bebidas hidratantes con SQUASH, especial para deportistas. Por otra parte, Postobon obtuvo la franquicia internacional 7UP.	Se comenzó la distribución de la bebida hidratante Gatorade.	Se introdujo la categoría de té, con el nombre Mr. Tea en sabores de limón y durazno.	Se ingreso a la categoría de energizantes con Peak. Por otro lado, se adquirió la empresa Tutti Frutti, que permitió fortalecer la categoría de refrescos de fruta.	Se inauguró la planta de Yumbo en Valle del Cauca, ubicada estratégicamente en una zona de gran proyección industrial, cambiando la logística de la compañía, puesto que la cadena de abastecimiento aumento su eficiencia significativamente.
1999	2002	2005	2006	2009
Se inauguro la planta de Hipinto en Piedecuesta, Santander.	Comenzó operaciones la planta de Malambo, una de las más modernas de América Latina.			
2011	2013			

3.9 Descripción del área de Mejoramiento Continuo

El área de mejoramiento continuo hace parte del departamento técnico y ésta tiene una relación estrecha con las demás divisiones de la compañía, puesto que su compromiso es el de apoyar al mejoramiento de los procesos de estas para poder alcanzar los objetivos organizacionales mediante la filosofía KAIZEN.

3.10 Nombre y cargo del supervisor técnico

Néstor Felipe Cogollo Corzo – Jefe de Mejoramiento Continuo sede Piedecuesta, Santander.

4. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

La empresa Postobón S.A se caracteriza por su innovación, visión de negocios, capacidad de adaptación y transformación para mantener el liderazgo con compromiso, sostenibilidad y desarrollo del país. Cuenta con 111 años de historia en los cuales ha sido pionera en el desarrollo de la mayoría de las referencias de bebidas existentes en el mercado colombiano.

En cuanto a las instalaciones, la compañía cuenta con 66 sedes entre plantas de producción y centros de distribución, lo que le permite llegar al 90% del territorio nacional. Entre las fortalezas está la gestión en ventas como también la distribución con la que cuenta la organización.

Respecto a la planta de producción ubicada en Piedecuesta, Santander, actualmente se procesan 5 líneas de productos, las cuales son, bolsa 6 litros, bolsa 360 – 600, y botellón de agua; vidrio y PET, mientras que, las demás referencias llegan por despacho primario. De esta forma se lleva a cabo el reabastecimiento de la bodega con el fin de cumplir con la entrega de los pedidos programados.

Desde el área de mejoramiento continuo se realiza un análisis conjunto con las diferentes interdependencias que conforman la compañía para identificar las problemáticas que afectan directamente el rendimiento de la organización. En este caso, el enfoque será en el área de logística, específicamente en el punto de canje.

El punto de canje es el lugar donde se permuta el producto terminado que traen de regreso los camiones de reparto propios de la empresa, es decir, se intercambian unidades incompletas para

armar cajas completas o se reponen los productos que tienen desperfectos. Está ubicado afuera de la planta productiva de HIPINTO S.A.S y el horario de atención es de 4:00 p.m. a 10:00 p.m.

En primera instancia, el supervisor encargado del área realiza la toma física del inventario de producto terminado a las 2:00 p.m., con el respaldo del formato de movimientos suministrado por el módulo de empaque y producto terminado. De manera simultánea, el guarda de seguridad lleva a cabo un recuento para validar junto al supervisor las cantidades teóricas con las cantidades reales existentes en el punto de canje. Cabe resaltar que, si se encuentran diferencias de producto, se debe realizar la respectiva notificación de estas.

Seguidamente, llegan los Operarios I (2), quienes son responsables de efectuar el proceso de cambio de producto con los transportadores, por medio de la computadora de mano “*Hand Held*”, la cual le permite visualizar las cantidades de producto que fueron cargadas al iniciar la jornada laboral a cada uno de los camiones, como también las cajas y unidades vendidas en el transcurso del día. Con base en esta información, pueden determinar cuántas unidades faltan para completar las cajas incompletas, puesto que es un requerimiento que deben cumplir los transportadores para poder ingresar a la planta de producción. Es importante que el Operario I ingrese con su usuario y contraseña asignada al “*Hand Held*” para registrar los cambios de producto materializados en cada una de las referencias presentes y de la misma manera diligencie el formato de constancia de entrega de productos con la información del sistema.

Por otra parte, el tratamiento de los productos que tienen desperfectos comienza en la ventanilla de recepción con el asistente de ventas. Los transportadores deben mostrar físicamente cada una de las unidades que tienen errores de calidad, ya que es la prueba o el argumento para recibir los *stickers* de recambio. Cuando el asistente de ventas realiza el trámite, asigna y entrega

los *stickers* debidamente marcados al transportador para que este se los entregue a los Operarios I y los adjunte a cada uno de los productos dañados. Esto se hace con la finalidad de llevar un inventario de las unidades de producto dadas de baja, las cuales son llevadas al centro de acopio.

5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA – ALCANCE

Actualmente, el indicador de exactitud de inventario de producto terminado está siendo afectado por los faltantes y sobrantes que se presentan en el punto de canje, por lo cual se hace necesario tomar medidas correctivas que representen una mejora para este.

Dentro de las causas que generan las diferencias de producto están los errores humanos por parte del supervisor encargado del área al realizar el conteo físico del inventario como también de los Operarios I al entregar las unidades de recambio a los transportadores. Estos constantemente están rotando el turno de manera periódica, por lo que se pueden presentar modificaciones de operación cuando se encuentren ausentes en esta área.

Por otro lado, las operaciones en el proceso de canje no se encuentran estandarizadas, es decir, la metodología que manejan los supervisores y Operarios I en el punto varía según el concepto de cada uno de ellos. Esto dificulta la capacitación y actualización de los trabajadores en cuestión.

Adicionalmente, la falta de confiabilidad por parte de los transportadores frente al cumplimiento de la normatividad del punto de canje representa un inconveniente para alcanzar la meta en el indicador de exactitud de inventario, puesto que, en varias ocasiones, pasan por alto la autoridad de la empresa, por ejemplo, dejan producto en buen y mal estado fuera del punto sin autorización de los Operarios I, lo que se convierte en sobrantes para la compañía.

Es por esta razón que se hace necesario responder a la siguiente pregunta:

¿De qué manera se puede mejorar el indicador de exactitud de producto terminado en el punto de canje?

6. ANTECEDENTES

El Laboratorio de Virología de la Pontificia Universidad Javeriana, carecía de documentación completa en cuanto a reactivos y medios, procedimientos, equipos y virus. No existían procedimientos formales escritos que orientaran a los analistas en el desarrollo de sus labores. En consecuencia, se elaboró un Procedimiento Operativo Estándar (POE) que permitiera facilitar el trabajo del personal, proporcionar uniformidad en la metodología a desarrollar y acercar el funcionamiento diario al cumplimiento de las buenas prácticas del laboratorio. Como resultado se minimizaron los errores y riesgos en las tareas ejecutadas, y la gestión del control se simplificó. (Londoño Gaitan & Rozo Cespedes, 2007)

Asimismo, en la microempresa productora de alimentos Casa de Banquetes Gabriel ubicada en Zipaquirá, Cundinamarca, se elaboró un manual de procedimientos operativos estándar para el proceso de limpieza y desinfección de los alimentos y los utensilios utilizados en la cocción y el servicio de los platos de comida. Para esto, se implementaron diagramas de flujo que facilitaron la descripción secuencial de las operaciones involucradas en dicho proceso. Este instructivo se redactó con un lenguaje claro y preciso, con el fin de que fuera entendible para todos los trabajadores, puesto que hace las veces de instructivo o guía para la actualización y capacitación de los mismos. (Suanca Camargo, 2008)

Igualmente, en la ciudad de Guayaquil, la empresa ingenio ECUDOS S.A, que elabora y comercializa azúcar con la marca Troncal, no tenía estandarizadas las operaciones del proceso de compra y almacenaje de materiales, lo cual generaba reprocesos que ponían en riesgo el abastecimiento de las áreas operativas. Con el análisis de procesos y procedimientos se

comprobó que al replantear los procesos de compra se ha logrado disminuir el tiempo de ciclo de atención al cliente y la accesibilidad a la información por medio de SAP ha mejorado la actualización de esta. Se eliminaron actividades que no generaban valor, lo que impacto de manera positiva los indicadores de gestión para el departamento en estudio. (Gonzalez Guerrero, 2014)

7. JUSTIFICACIÓN

La exactitud en la toma física de inventario de producto terminado realizada por los supervisores es un indicador que permite medir la rentabilidad de la empresa. La compañía Postobón S.A debe esforzarse por lograr y mantener un margen entre 99% a 100% de la exactitud de inventario. Como resultado, la empresa puede hacer frente a la demanda, puesto que su capacidad de respuesta le permite cumplir con la entrega de los pedidos y satisfacer las necesidades de los clientes. De lo anterior se obtiene ventajas económicas que favorecen el retorno a la inversión (ROI).

En consecuencia, el área de mejoramiento continuo revisa constantemente los indicadores de gestión para la planta de producción de la sede de Piedecuesta, Santander. También realiza un análisis conjunto con los jefes de las diferentes interdependencias que conforman la compañía para identificar las problemáticas que afectan directamente el rendimiento de la organización. Esto le permite corregir oportunamente las falencias que se presenten, de tal forma que no retrasen el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Con respecto al punto de canje, la falta de estandarización de las operaciones es un factor crítico que afecta directamente el indicador de exactitud de inventario de producto terminado. Por este motivo, se hace necesario diseñar un Procedimiento Operativo Estándar (POE) para esta área, de manera que se pueda establecer un instructivo con las actividades que generan valor en el proceso de canje, lo cual facilitará la capacitación de los trabajadores antiguos como también la actualización de los empleados nuevos. Adicionalmente, las conductas cuestionables por parte de los transportadores es otra razón por la cual se están presentando sobranes en el punto de

canje. Para corregir la problemática en cuestión, es fundamental sensibilizar a los transportadores por medio de elementos visuales como infografías en el punto, que funcionen como recordatorio para ellos.

En consecuencia, se analizará el proceso de toma de inventario y cambio del punto de canje como fundamento para comprender cómo funciona. Seguidamente, para complementar la situación actual del área en estudio se aplicarán encuestas a los trabajadores de esta y se consultarán datos históricos que sustenten la finalidad del proyecto. Después, por medio de la técnica del interrogatorio, se identificarán las ineficiencias de las operaciones actuales del punto de canje para determinar las actividades que no generan valor y plantear modificaciones de las mismas. Luego se elaborará un Procedimiento Operativo Estándar (POE) que funcione como instructivo para realizar las capacitaciones y actualizaciones necesarias y, por último, se diseñará una infografía con la normatividad que deben cumplir los transportadores en el punto de canje.

8. OBJETIVOS

8.1 Objetivo general

Diseñar un Procedimiento Operativo Estándar (POE) que permita estandarizar las operaciones de toma de inventario y cambios del punto de canje que conduzcan a mejorar el indicador de exactitud de inventario de producto terminado.

8.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual en el punto de canje.
- Analizar el proceso de toma de inventario y cambios del punto de canje.
- Identificar las ineficiencias de las operaciones en el punto de canje.
- Elaborar un Procedimiento Operativo Estándar (POE) que funcione como instructivo para la toma de inventario y los cambios en el punto de canje.
- Diseñar una infografía con la normatividad que deben cumplir los transportadores en el punto de canje.

9. MARCO TEÓRICO

9.1 Análisis de procesos y procedimientos

9.1.2 Qué es.

Un análisis de procesos es realizar una separación de todos los pasos que componen un proceso para realizar un estudio de ellos y averiguar cómo se están llevando a cabo y si están funcionando tal y como se espera que lo hagan. (Torres, s.f.)

9.1.3 Para qué sirve.

Realizar un análisis de procesos permite: (Torres, s.f.)

1. Detectar si existe alguna diferencia entre lo que se hace en una organización y lo que se debería de hacer.
2. Descubrir si existen debilidades en algún paso de un proceso que pueden llevar a que falle o que se produzcan errores en ese proceso (riesgos en los procesos).
3. Sentar las bases para realizar cambios en tus procesos (tras descubrir que algo falla o puede fallar).
4. Medir la eficiencia de una organización al estudiar los pasos que se deben llevar a cabo para ejecutar un proceso de forma controlada y analizar si esos pasos se pueden acortar, automatizar, eliminar, agilizar, etc.
5. Tener un enfoque basado en procesos dentro de tu organización.

9.1.4 Como hacerlo.

Un análisis de procesos para un negocio requiere en primera instancia tener claro cómo se quiere que funcionen y se desarrollen los procesos para luego compararlo con la realidad de lo que ocurre en la empresa.

Todos los procesos tienen un objetivo, se crean por algo: controlar la producción, analizar a los proveedores antes de realizar la compra, estudiar la capacidad de respuesta para un pedido de un cliente, etc.

Se puede decir que un análisis de procesos es una auditoría interna de los procesos de la compañía. (Torres, s.f.)

9.1.5 Herramientas.

Hay tres herramientas muy útiles y fáciles de usar para realizar un análisis de procesos para una organización: (Torres, s.f.)

- Diagrama de flujo.
- Caracterización de los procesos.
- Auditoría de procedimientos de trabajo.

9.1.5.1 Diagrama de flujo.

Es una representación gráfica de un proceso. Se trata de representar los pasos que sigue un proceso desde que se inicia hasta que se termina y para ello se utiliza una serie de elementos visuales que indican cada paso que sigue un proceso.

Utilizar un diagrama de flujo para analizar un proceso permite entender de forma visual cuántos pasos ha de dar un proceso antes de que llegue a su fin y cumpla el objetivo para el cual fue creado. (Torres, s.f.)

Para su elaboración, se deben seguir los siguientes pasos:






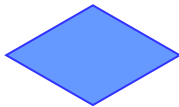

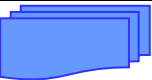
Paso 1: Definir qué proceso se va a graficar.

Paso 2: Reunir a los responsables del proceso.

Paso 3: Acotar el proceso, donde comienza y donde termina.

Paso 4: Graficar cada paso. Elegir si se hará en sentido, vertical, horizontal o de ambas formas.

Símbolos

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio / Fin	Indica el inicio y final de un diagrama de flujo y sólo puede salir y llegar una línea de flujo. Además, representa un órgano administrativo o puesto que realiza una actividad.
	Entrada / Salida	Indica la entrada y salida de datos en general por cualquier dispositivo (lector de códigos de barras, impresora, micrófono, parlantes, etc)
	Entrada por teclado	Indica que el computador debe esperar a que el usuario teclee un dato que se guardará en una constante o variable.
	Proceso	Indica la ejecución de una acción o instrucción general de un procedimiento (operaciones, asignaciones, etc)
	Interconexión	Indica la conexión con otro procedimiento.
	Decisión	Indica las posibles alternativas dentro del diagrama de flujo: verdadero o falso. Dependiendo del resultado lógico, se toma la decisión de seguir un camino u otro.
	Documento	Indica cualquier tipo de documento que entre o salga en el procedimiento de forma impresa.
	Multidocumento	Indica un conjunto de documentos, por ejemplo, un expediente.








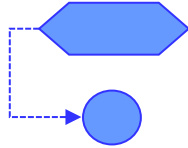
	Salida en pantalla	Indica la presentación de mensajes o resultados en pantalla.
	Base de datos	Indica la grabación de datos.
	Conector interno	Indica el enlace de dos partes de un diagrama dentro de la misma página.
	Conector externo	Indica el enlace de dos partes de un diagrama en páginas diferentes de un procedimiento.
	Línea de flujo	Indica el sentido de ejecución de las operaciones.
	Archivo temporal	Indica que se guarda un documento durante un periodo establecido.
	Archivo definitivo	Indica que se guarda un documento en forma permanente.
	Iteración	Indica que una instrucción o grupo de instrucciones deben ejecutarse varias veces.

Ilustración 4. Símbolos diagrama de flujo.

Fuente: Propia.

9.1.5.2 Caracterización de los procesos.

Consiste en realizar un análisis profundo de los procesos teniendo en cuenta los elementos que originan que estos procesos tengan un principio y un final. Aparte de determinar los elementos de entrada y salida, una caracterización de los procesos permite definir: (Torres, s.f.)

- Cuál es el objeto del proceso, es decir, por qué se crea ese proceso.
- Cuando se inicia un proceso.
- Cuando se finaliza un proceso.
- Quién/es es/son los responsables de ese proceso.
- Qué partes interesadas, es decir, qué personas intervienen en ese proceso.
- Qué controles existen asociados al proceso para asegurar que se lleva a cabo de manera correcta (pueden ser controles documentales o visuales)

- Qué documentos o registros de control (controles documentales) están asociados al proceso para asegurar que se lleva a cabo correctamente.
- Qué indicadores de gestión están relacionados con el proceso y de que manera ayudan a conocer el rendimiento y desempeño del proceso.
- Cuáles son las tareas o actividades que se realizan una detrás de la otra que conforman el propio proceso en sí.
- Qué riesgos pueden existir de que falle el proceso.
- Para trabajar esto de forma ordenada se utiliza una ficha de procesos:

9.1.5.3 Auditoria de procedimientos de trabajo.

Mejora la gestión empresarial del negocio, puesto que permite:

- Detectar posibilidades de mejora.
- Hacer más eficientes los procedimientos.
- Identificar que actividades se hacen por inercia porque las tareas se han hecho “siempre así”.

Es importante fijarse que lo que se va a auditar en este caso son procedimientos, es decir, el cómo se hacen las cosas. Por lo tanto, lo ideal es tener como referencia de esta auditoría un procedimiento establecido en un documento o manual. (Torres, s.f.)

Análisis			Síntesis	
Hecho observado	Crítica	Posibilidad de mejoramiento	Recursos de mejoramiento	Mejora propuesta
¿QUÉ? (propósito)	¿Por qué?	¿Qué otra cosa podría hacerse?	ELIMINAR	QUÉ debería hacerse
¿DÓNDE? (lugar)	¿Por qué?	¿En qué otro LUGAR podría hacerse?	COMBINAR (lugar, orden, persona)	DÓNDE debería hacerse
¿CUÁNDO?	¿Por qué?	¿CUÁNDO podría hacerse?	o	CUÁNDO debería hacerse
¿QUIÉN? (persona)	¿Por qué?	¿Qué otra PERSONA podría hacerlo?	CAMBIAR (lugar, orden persona)	QUIÉN debería hacerlo
¿CÓMO? (medio)	¿Por qué?	¿De qué otro MODO podría hacerse?	SIMPLIFICAR	CÓMO debería hacerlo

Ilustración 5. Proceso sistemático para la indagación científica.

*Fuente: Obtenido de: http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/est_sis/9.pdf. L Armond Mettier. *Sistemas y procedimientos*. Diana.*

Al terminar esta etapa se tendrá el suficiente conocimiento de las deficiencias del procedimiento analizado como para proponer un procedimiento mejorado.

9.2 Procedimiento Operativo Estándar

9.2.1 Qué es.

Un procedimiento operativo estandarizado (POE), o *Standard Operating Procedure (SOP)* en inglés, es un documento en el cual se describen minuciosamente las instrucciones para un determinado proceso de trabajo. Esto es interesante, sobre todo, para la formación de nuevos empleados, o en sectores donde la legislación es muy estricta. (ticportal, 2018)

9.2.2 Software empresarial.

El procedimiento operativo empresarial se elabora para acciones específicas que se llevan a cabo en el lugar de trabajo, y, por lo tanto, está estrechamente relacionado con la optimización de los procesos empresariales. De esta manera, se pueden encontrar y gestionar en diferentes tipos de softwares empresariales. Algunos ejemplos de POE's en softwares empresariales son: (ticportal, 2018)

POE para procesos empresariales en un ERP para el comercio: (ticportal, 2018)

- Registro de nuevos artículos (creación de la numeración de los artículos, actualización de los catálogos, etc.).
- Registro de nuevos clientes (en el CRM).
- Recepción y tratamiento de los productos devueltos.
- Gestión de quejas.
- Control de calidad de los productos en el sector de la alimentación o de la moda.

POE para la gestión documental: (ticportal, 2018)

- Preparación de facturas salientes.

- Pago de facturas entrantes.
- Archivo y destrucción ocasional de documentos.
- Método de trabajo para la edición de carpetas de información y otras comunicaciones (externas).

POE para la gestión de recursos humanos: (ticportal, 2018)

- Instrucciones de trabajo para una efectiva sucesión de empleados que se marchan.
- Métodos de trabajo fijos para el ciclo de vida del empleado, entre los que se encuentra la selección, el *onboarding*, formación y el *offboarding*.
- Métodos de trabajo fijos para las entrevistas de evaluación.

9.2.3 Certificación.

Un procedimiento operativo estandarizado es importante para el mantenimiento o mejora general de un producto o servicio, pero también puede tener objetivos más específicos. Muchas empresas usan los procedimientos e instrucciones establecidas para que se lleven a cabo ciertas normas como, por ejemplo, la obtención de un certificado ISO. Especialmente en cuanto a las normas de calidad y seguridad, resulta muy interesante para las empresas poder presentar en detalle qué pasos siguen los empleados en la ejecución de su trabajo. También los certificados de medio ambiente son cada vez más populares, y requieren procedimientos muy estrictos. Por lo tanto, un POE orientado hacia la política de reciclaje es un buen soporte para una empresa que desea obtener un certificado ambiental. (ticportal, 2018)

9.2.4 Metodología

Redactar un procedimiento operativo estandarizado puede parecer simple a primera vista. Sin embargo, las empresas deben ser muy minuciosas a la hora de hacerlo. El siguiente plan paso-a-paso puede ayudar a las organizaciones a elaborar un POE correctamente. (ticportal, 2018)

1. Establecer los procesos para los cuales es necesario el POE

Es bastante relevante identificar todos los procesos empresariales existentes. Ocasionalmente, esto se realiza con la gestión de procesos empresariales, o *Business Process Management* (BPM) en inglés. Pero no todos estos procesos necesitan un POE. Por lo tanto, se debe empezar por la selección de los procesos que son esenciales para el cumplimiento de una legislación, la obtención de certificados o para el funcionamiento básico de la empresa. Esta selección ocurre idóneamente con los miembros del equipo directivo, el cual tiene una buena visión de los objetivos que persigue la empresa. (ticportal, 2018)

2. Establecer una plantilla

También se debe planear bien la preparación de un procedimiento operativo estandarizado. Prepare una plantilla y determine cómo se redactarán las instrucciones (lingüísticamente). Una plantilla ayuda a que los empleados entiendan y lleven a cabo los procedimientos. En este paso también se debe decidir cómo se pone al tanto a los trabajadores sobre el POE, o dónde consultar toda la información. (ticportal, 2018)

Consejo: Algunos trabajadores aprenden mejor cuando las directivas están escritas, otros aprenden más fácil con ayuda de imágenes. Por lo tanto, puede ser interesante proporcionar los procedimientos de forma tanto visual como textual (y, a veces, hasta auditiva). (ticportal, 2018)

3. Reunir la opinión del lugar de trabajo

Los detalles sobre los procedimientos de trabajo siempre son más precisos si lo hacen los propios usuarios. Determine quiénes son los expertos y habla con ellos. Haga también uso ocasional de las pautas ya existentes en los departamentos específicos. (ticportal, 2018)

4. Escribe, evalúa y publica el POE

Con ayuda de la plantilla y de la información del taller se puede redactar el POE. Esta configuración inicial es, por lo tanto, evaluada y, ocasionalmente, reescrita por la dirección. Después de esto, el POE está listo para ser publicado de la manera establecida. (ticportal, 2018)

5. Mantener el POE

Los procesos cambian a lo largo del tiempo, por tanto, sería raro si los POE relacionados permanecen como están. Por ello, elabore también un plan para la revisión de los procedimientos operativos estandarizados. Además, puede ocurrir que las deficiencias sólo se visualicen después de un tiempo. Por ello, puede ser interesante darles a los usuarios la posibilidad de hacer sugerencias para la adaptación del POE. (ticportal, 2018)

9.3 Inventario o stock

Se refiere al conjunto de materiales y artículos que la empresa almacena en espera de su utilización o venta posterior. En el caso de las industrias, se debe mantener un stock determinado de materias primas y otros aprovisionamientos para ser sometidos a elaboración posterior, productos semiterminados y productos terminados con los que hacer frente a la demanda de sus clientes.

Cuando la actividad de la empresa es solo comercial, el stock se limita a mercaderías que se almacenan desde que se reciben del proveedor hasta que se venden a los clientes. (La gestión de stocks, 2014)

9.4 Tipos de inventario o stock según su función

- Normal o de ciclo: Se refiere al stock necesario para atender la demanda normal de la empresa desde que se recibe un pedido hasta que se recibe el siguiente (tiempo de reaprovisionamiento)
- Seguridad o protección: Es el volumen de existencias que se tienen almacenadas por encima del necesario (stock normal o de ciclo) para atender la demanda habitual de los clientes. Tiene como finalidad evitar las roturas de stock en caso de que se produzcan:
- Retrasos de los proveedores: Estos tienen un plazo de entrega (desde que se hace el pedido hasta que se recibe en el almacén) determinado. Si este plazo es sobrepasado, faltaran existencias para atender la demanda.

- Fluctuaciones de la demanda: Esta no suele ser constante, sino que sufre oscilaciones imprevistas. Si la demanda es más alta de lo previsto no habrá suficientes existencias para satisfacerla. (Las clases de stocks, 2014)

9.5 Gestión de inventario

Es la parte de la función logística que se encarga de administrar las existencias de la empresa. Los objetivos fundamentales que se persiguen para que la gestión de stocks sea lo más eficiente posible son:

- Almacenar la menor cantidad posible de artículos, debido a que esto supone un alto coste para la empresa.
- Evitar las roturas de stocks. Satisfacer los pedidos de los clientes es vital en un mundo competitivo como el actual.

Ambos objetivos suelen ser contradictorios. Si se almacenan cantidades insuficientes de artículos se estará dando un nivel de servicio al cliente bajo, aunque el coste de almacenaje se mantenga en niveles mínimos. Si, por el contrario, se almacenan más cantidades de las necesarias, se estará dando un nivel de servicio al cliente alto, pero el coste de almacenaje se incrementará. Por tanto, la gestión de stocks tiene la difícil misión de encontrar un equilibrio entre estos dos objetivos. Para ello tendrá que determinar variables tales como:

- El nivel de stock de cada artículo: Unidades que se almacenarán de cada artículo.
- Momento de emitir los pedidos: Es lo que se denomina punto de pedido a partir del cual se emitirá un nuevo pedido.

- Cantidades para pedir en cada lote de pedido: Para satisfacer una misma demanda, se puede pedir al proveedor unidades de 100 en 100, de 1000 en 1000, etc. Lógicamente, cuanto más grande sea el lote de pedido, menos pedidos se harán al año, y viceversa. El lote de pedido se suele representar por la letra Q. (La gestión de stocks, 2014)

10. DISEÑO METODOLÓGICO Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR

En la Ilustración 6, se pueden evidenciar los elementos que hacen parte del diseño metodológico para el proyecto en cuestión. Este trabajo tiene un enfoque de investigación cualitativo y las técnicas a utilizar serán la observación para comprender el proceso de la toma de inventario y los cambios de producto en el punto de canje y la aplicación de encuestas a los trabajadores directamente relacionados con el área para determinar los errores que se presentan en las operaciones.

Con respecto a la recolección de la información, se hará por medio de fuentes primarias, las cuales se mencionaron anteriormente, y fuentes secundarias, que en este caso serán informes de la empresa relacionados con el indicador de exactitud de inventario de producto terminado.

Para elegir la muestra, se utilizará la técnica no probabilística, es decir, por conveniencia, donde la población son los trabajadores que hacen parte del ciclo logístico de la planta productiva de HIPINTO S.A.S en Piedecuesta, Santander y la muestra los trabajadores relacionados con el punto de canje.

DISEÑO METODOLÓGICO	
ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	Cualitativo
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	Observación y encuestas
FUENTES DE INFORMACIÓN	Primarias y secundarias
TÉCNICA SELECCIÓN DE MUESTRA	No probabilística
POBLACIÓN	Trabajadores que hacen parte del ciclo logístico de la planta productiva de HIPINTO S.A.S en Piedecuesta, Santander
CENSO	Trabajadores relacionados con el punto de canje

Ilustración 6. Diseño metodológico.

Fuente: Propia.

Finalmente, el procedimiento donde se exponen las actividades metodológicas respectivas para cada uno de los objetivos específicos planteados en el proyecto, como también el resultado de cada una de estas, se encuentra unificado en la Ilustración 7.

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO			
ESTANDARIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DEL PUNTO DE CANJE EN LA EMPRESA GASEOSAS HIPINTO S.A.S SEDE PIEDECUESTA			
OBJETIVO GENERAL			
Diseñar un Procedimiento Operativo Estándar (POE) que permita estandarizar las operaciones de toma de inventario y cambios del punto de canje para minimizar las diferencias de unidades de producto terminado.			
ITEM	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS ESPERADOS
1	Realizar un diagnóstico de la situación actual en el punto de canje.	1. Consultar fuentes primarias (entrevistas o encuestas) y secundarias (datos históricos del último año).	Diagnóstico de la situación actual en el punto de canje.
2	Analizar el proceso de toma de inventario y cambios del punto de canje.	2. Observar el proceso de toma de inventario y cambios en el punto de canje. 3. Establecer las etapas del proceso en cuestión.	Diagrama de flujo del proceso de toma de inventario y cambios en el punto de canje.
3	Identificar las ineficiencias de las operaciones en el punto de canje.	4. Aplicar la técnica del interrogatorio para las actividades del proceso que se llevan a cabo actualmente.	Cambios y mejoras de las operaciones para el punto de canje.
4	Elaborar un Procedimiento Operativo Estándar (POE) que funcione como instructivo para la toma de inventario y los cambios en el punto de canje.	5. Proponer un método de procesos y procedimientos. 6. Emplear la técnica del interrogatorio para las actividades del proceso mejorado.	Procedimiento Operativo Estándar (POE) del proceso de toma de inventario y cambios en el punto de canje.
5	Diseñar una infografía con la normatividad que deben cumplir los transportadores en el punto de canje.	7. Documentar las normas que aplican a los transportadores en el punto de canje. 8. Diseñar una infografía que emplee elementos visuales para facilitar su entendimiento.	Infografía de la normatividad para los transportadores en el punto de canje.

Ilustración 7. Procedimiento metodológico.

Fuente: Propia.

11. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

11.1 Diagnóstico de la situación actual en el punto de canje

11.1.1 Funcionamiento del ciclo logístico.

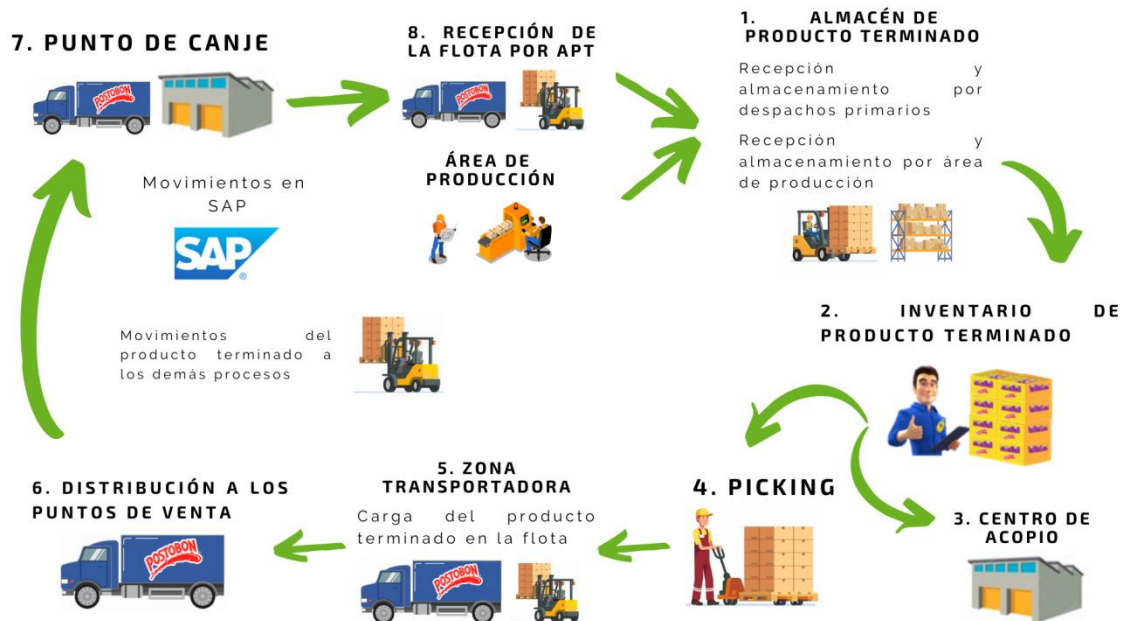


Ilustración 8. Ciclo logístico.

Fuente: Propia.

El ciclo logístico de HIPINTO S.A.S se puede observar en la Ilustración 8. Este comienza en el almacén de producto terminado, en el cual se recibe y almacena el producto terminado que proviene de despachos primarios (externos) y del área de producción (internos). Luego, se realiza la toma física del inventario de producto terminado diario y para cierre de mes. También, se debe verificar el estado de los productos, por ende, si cumplen con los estándares de calidad, se hace el armado de los pedidos según las zonas de reparto en el área de *picking*, de lo contrario, se llevan y almacenan en el centro de acopio. Después de clasificar el producto en buen y mal

estado, se cargan los pedidos en las respectivas flotas dentro de la zona transportadora, para su posterior distribución a los puntos de venta según las rutas pre establecidas. Cuando los camiones terminan el reparto de la mercancía, retornan a la planta de producción. Para ello, primero deben pasar por el **punto de canje**, en el cual se nivela la cantidad de producto y envases de las presentaciones y referencias solicitadas para cada zona, puesto que es un requisito para poder ingresar a la planta productiva. Por último, se encuentra la recepción de la flota por APT, en la cual se verifica que las cantidades teóricas coincidan con las cantidades reales de producto y envases.

Por otra parte, están los movimientos en SAP, los cuales hacen referencia al registro de los movimientos de producto terminado a lo largo del ciclo logístico y, los movimientos del producto terminado a los demás procesos, que comprenden la carga, el transporte y la descarga del producto terminado mediante los montacargas.

11.1.2 Medición de la efectividad.

A través del ciclo logístico se debe medir de manera general y específica las cantidades de producto para cada una de las referencias que se tienen dentro de la planta de producción, mediante el Key Performance Indicator (KPI) o Indicador Clave de Actuación denominado “Exactitud de Inventario de Producto Terminado” diario y acumulado. El resultado se da en porcentaje (%) y la formula es la siguiente:

$$\text{Exactitud de Inventario de Producto Terminado} = \frac{\text{Cantidad de cajas reales}}{\text{Cantidad de cajas teóricas}} \times 100$$

De esta manera, la empresa GASEOSAS HIPINTO S.A.S puede evaluar el objetivo establecido con respecto a la Exactitud de Inventario de Producto Terminado, el cual debe ser igual o mayor a 99,90%. Asimismo, se detectan de forma oportuna los problemas que se presenten y se da solución óptima a los mismos mediante la modificación o eliminación de las estrategias. El modulo encargado del seguimiento y control para el indicador en cuestión es Almacén de Producto Terminado y, los responsables directos son los Almacenistas en conjunto con el Jefe de Almacenamiento.

11.1.3 Indicador de exactitud de inventario de producto terminado.

La compañía Postobón S.A cuenta con 69 sedes entre Plantas de Producción y Centros de Distribución (CEDI), ubicadas a lo largo y ancho del país, las cuales cubren 5 regionales: Costa, Centro, Oriente, Antioquia y Occidente. (Postobon, 2015) De la misma manera, están clasificadas en diferentes niveles según su tamaño y capacidad de respuesta: R1, R2 y R3. La categoría R1 hace referencia a las sedes que tienen planta de producción y centro de distribución a la vez. En la Ilustración 9, se puede evidenciar el resultado del indicador de Exactitud de Inventario Acumulado para los CEDIS R1, entre los cuales se encuentra Piedecuesta en el segundo lugar, con un 99,79% para el periodo comprendido entre Junio de 2019 y Mayo de 2020.

Ilustración 10. Exactitud de Inventario de Producto Terminado PIEDECUESTA.

Fuente: Postobón S.A.

En la Ilustración 10, se puede observar que en Mayo y Octubre de 2019 y Abril de 2020, se logró la exactitud de inventario esperada, no obstante, el resultado no se mantiene a través del tiempo.

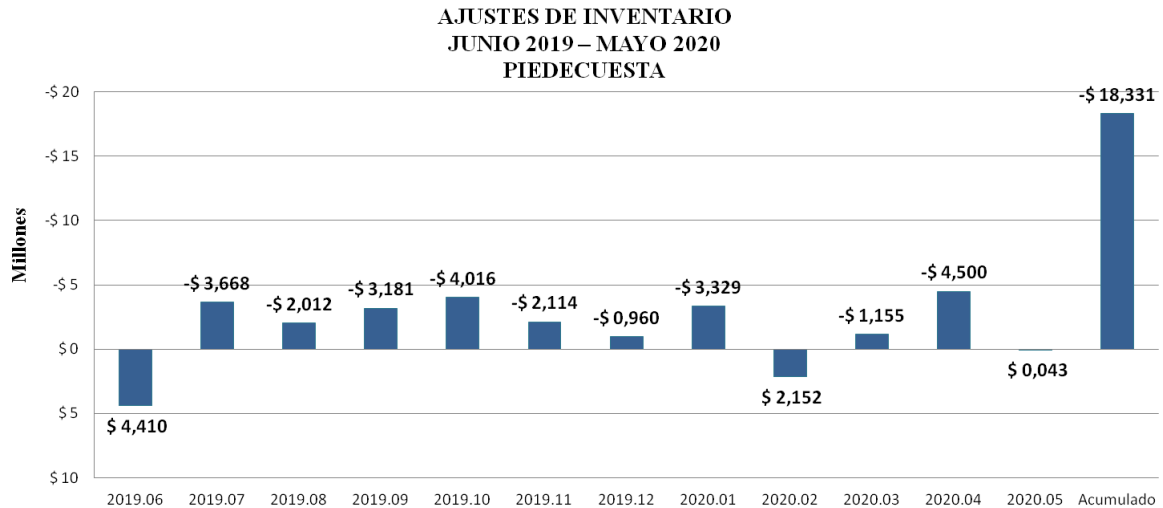


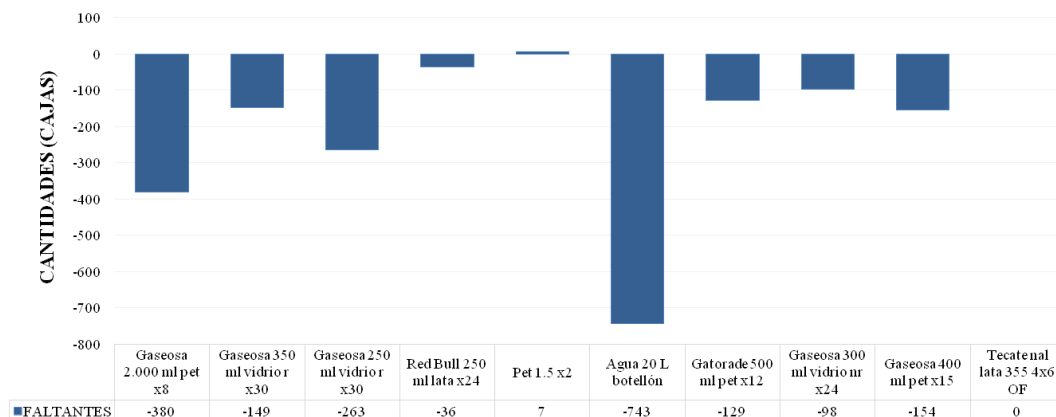
Ilustración 11. Ajustes de Inventario Postobón.

Fuente: Ajustes de Inventario de Producto Terminado Postobón S.A.

11.1.4 Faltantes y sobrantes.

A lo largo del ciclo logístico se presentan faltantes y sobrantes de producto terminado. En la Ilustración 12, se muestra el TOP 10 de las referencias de producto terminado con mayor cantidad de faltantes durante el último año.

FALTANTES PIEDECUESTA JUNIO 2019 – MAYO 2020



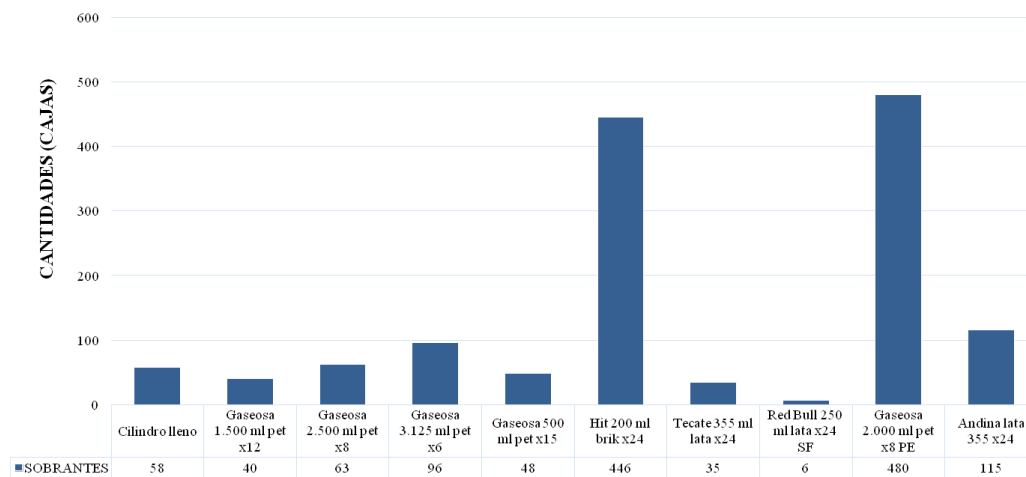
REFERENCIAS

Ilustración 12. TOP 10 Faltantes de producto terminado.

Fuente: Ajustes de Inventario de Producto Terminado Postobón S.A.

De la misma manera, en la Ilustración 13, se muestra el TOP 10 de las referencias de producto terminado con mayor cantidad de sobrantes durante el último año.

SOBRANTES PIEDECUESTA JUNIO 2019 – MAYO 2020



REFERENCIAS

Ilustración 13. TOP 10 Sobrantes de producto terminado.

Fuente: Ajustes de Inventario de Producto Terminado Postobón S.A.

11.1.5 Mecanismos de falla.

Por esta razón, desde el área de mejoramiento continuo, se realizó un KAIZEN para determinar las etapas que presentan mecanismos de falla con un asterisco rojo (*) a lo largo del ciclo logístico (Ver Ilustración 14)

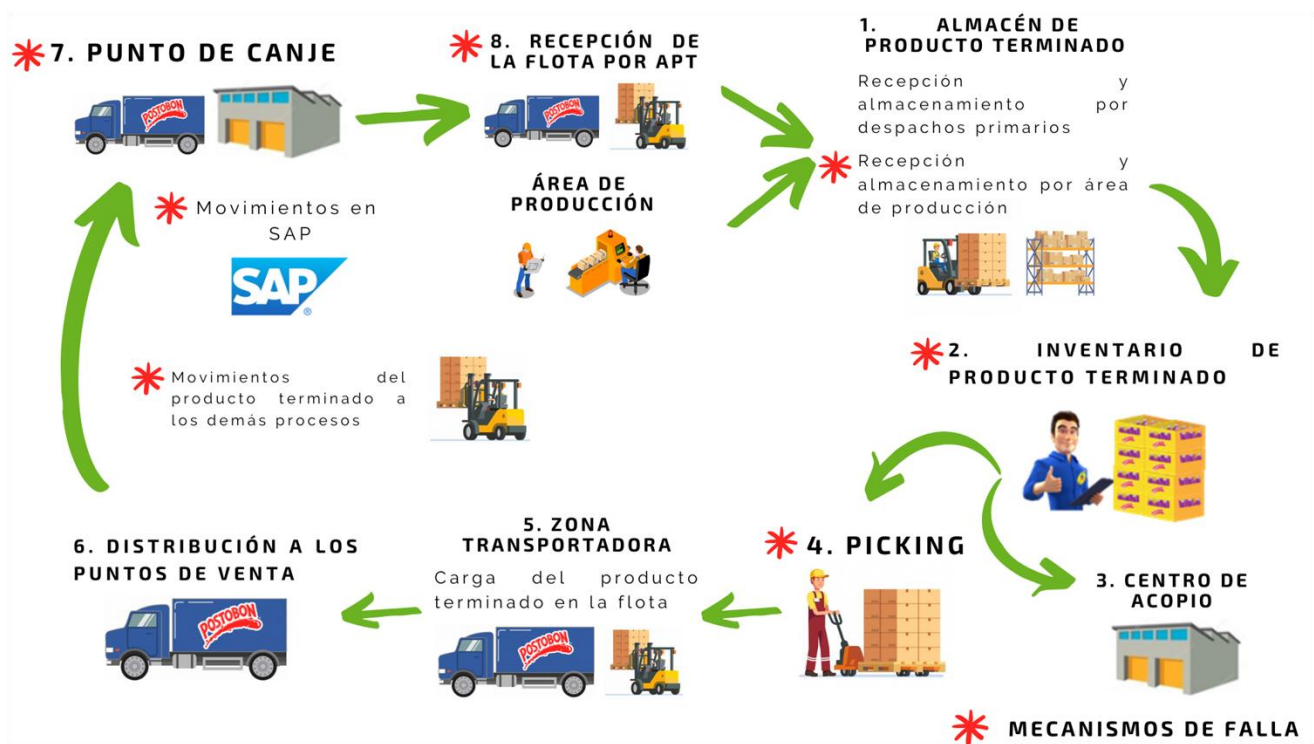


Ilustración 14. Mecanismos de falla.

Fuente: Propia.

En la Ilustración 14, se puede evidenciar que el Punto de Canje tiene faltantes y sobrantes durante su funcionamiento. Entre las razones por las cuales se presentan diferencias en las cantidades de producto, están: Error de los operarios en el conteo físico y/o registro del inventario y, cambio de producto con los transportadores, falta de unificación de las operaciones, personal no capacitado y conductas cuestionables por parte de los transportadores.

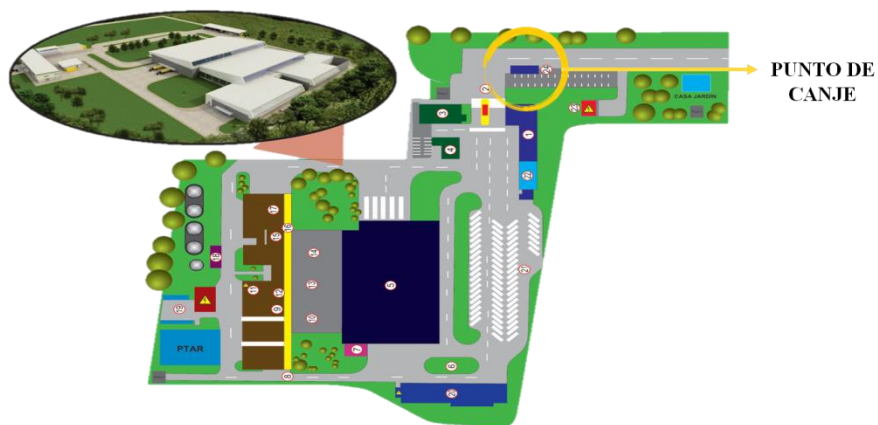


Ilustración 15. Ubicación del Punto de Canje.

Fuente: Propia.

En la Ilustración 15, se puede observar el mapa de la sede de GASEOSAS HIPINTO S.A.S en Piedecuesta, Santander, asimismo, se muestra la ubicación del punto de canje, que para este caso en particular, se encuentra localizado por fuera de la planta productiva. Para el proyecto en estudio, se centrará la atención en este lugar.

11.1.6 Resultados de la encuesta con relación al punto de canje.

Para realizar un diagnóstico de la situación actual en el punto de canje se aplicó una encuesta física al personal que lleva a cabo el inventario de producto terminado como también los cambios de bebidas. Adicionalmente, se encuestaron 26 personas: 8 Supervisores, 13 Operarios I y 5 Guardas de Seguridad o X3. Los resultados se tabularon de manera general y específica, para cada grupo de trabajadores. A continuación, se pueden observar las preguntas con sus respectivas gráficas.

En la Pregunta 1: “¿Usted considera que existen aspectos por mejorar en las operaciones dentro del punto de canje?”, el 88% de los encuestados, es decir, 23 personas aproximadamente afirman que existen aspectos por mejorar en las operaciones dentro del punto de canje, por lo tanto, se hace necesario profundizar con respecto a estos.

Seguidamente, se formuló una pregunta abierta: “Si su anterior respuesta fue SI, describa los aspectos por mejorar”

Dentro de los aspectos por mejorar se encuentran los siguientes:

- El espacio en el punto de canje es pequeño para la cantidad de referencias que se manejan, lo que implica realizar recargos continuos.
- El desorden en el punto de canje.
- No se ha designado un lugar específico para ubicar el producto vencido y las bajas.
- Mala iluminación interna y externa del punto de canje.
- Poco personal.
- La demora en la llegada de las zonas transportadoras, lo que atrasa las tareas.
- El afán de los transportadores.
- Las discusiones entre los transportadores y operarios I, como también la falta de seguimiento para esta problemática.
- Falta establecer y comunicar las responsabilidades de los transportadores.
- El método para llevar a cabo la entrega de producto a los transportadores.
- Falta actualizar los nombres de las referencias en la *Hand Held*, para evitar producto trocado por presentación (tamaño) o referencia (sabor).

- Falta capacitar a los operarios I con respecto a los desperfectos que se reciben a diario por las zonas transportadoras.
- El registro de los cambios por desperfectos de forma manual. (formato físico)
- El conteo físico por parte de los supervisores.
- Falta analizar el porqué de las novedades al cierre del punto de canje y dar solución a éstas en equipo.

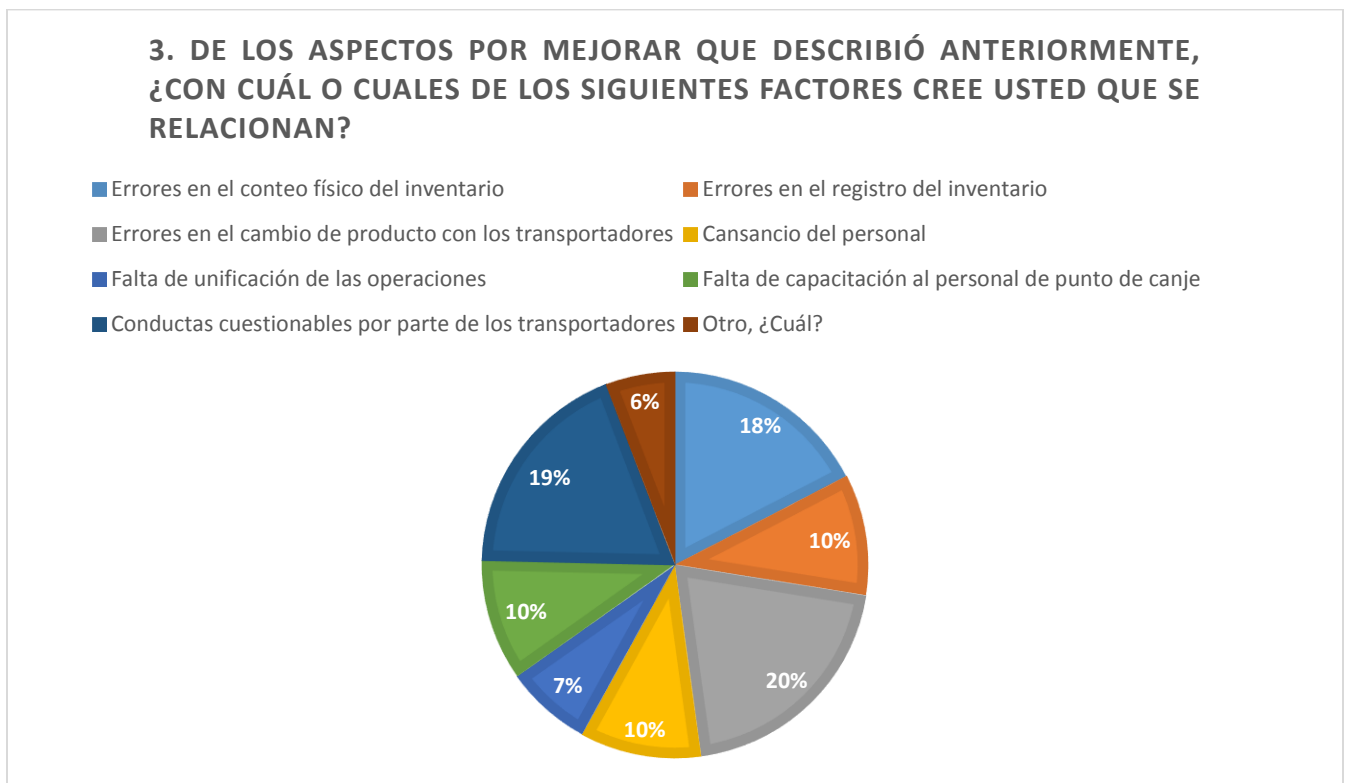


Ilustración 16. Encuesta, Pregunta 3.

Fuente: Propia.

En la Ilustración 16, se puede evidenciar que los errores en el cambio de producto con los transportadores, las conductas cuestionables por parte de los transportadores y los errores en el conteo físico del inventario realizado por los supervisores son los aspectos que más afectan el indicador de exactitud de producto terminado.

4. ¿CUÁL DE LOS FACTORES MENCIONADOS ANTERIORMENTE CREE USTED QUE ES EL QUE MÁS AFECTA EL INDICADOR DE EXACTITUD DE INVENTARIO EN EL PUNTO DE CANJE?

- Errores en el conteo físico del inventario
- Errores en el registro del inventario
- Errores en el cambio de producto con los transportadores
- Cansancio del personal
- Falta de unificación de las operaciones
- Falta de capacitación al personal de punto de canje
- Conductas cuestionables por parte de los transportadores
- Otro, ¿Cuál?

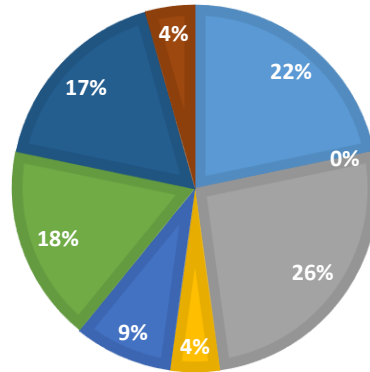


Ilustración 17. Encuesta, Pregunta 4.

Fuente: Propia.

En la Ilustración 17, se puede observar que el 26% de los encuestados, es decir, 7 personas aproximadamente señalan que los errores en el cambio de producto con los transportadores es el factor que más incide en el indicador de exactitud de producto terminado. Seguidamente, con un 22%, se encuentran los errores en el conteo físico del inventario por parte de los supervisores y por último, con un 18%, la falta de capacitación al personal del punto de canje, el cual se puede relacionar con la falta de unificación de las operaciones, debido a que si no se tiene un instructivo que explique el paso a paso de cómo realizar los procesos en el punto de canje, cada trabajador utilizará la metodología que en su concepto es la correcta y por ende, el entrenamiento no estaría basado en el deber ser.

Para las preguntas número 5, 6 y 7, con objeto de evitar el sesgo de los resultados, se tomaron en cuenta las respuestas de los supervisores (8) y operarios I (13), puesto que, son los trabajadores que por norma deben recibir una capacitación formal sobre las operaciones del punto de canje, la cual incluye la lectura del instructivo “Control y saneamiento de empaque y producto terminado en el punto de canje”.

En la Pregunta 1: “¿Usted ha recibido alguna vez una capacitación sobre las operaciones del punto de canje?”, el 86% de los encuestados, es decir, 18 personas aproximadamente marcan que han recibido alguna vez una capacitación sobre las operaciones del punto de canje, sin embargo, se enfocan más en los conceptos que en la práctica. Adicionalmente, en la Ilustración 18, se puede observar que el 61% de los encuestados no ha recibido un entrenamiento y/o actualización desde hace 6 meses o más.

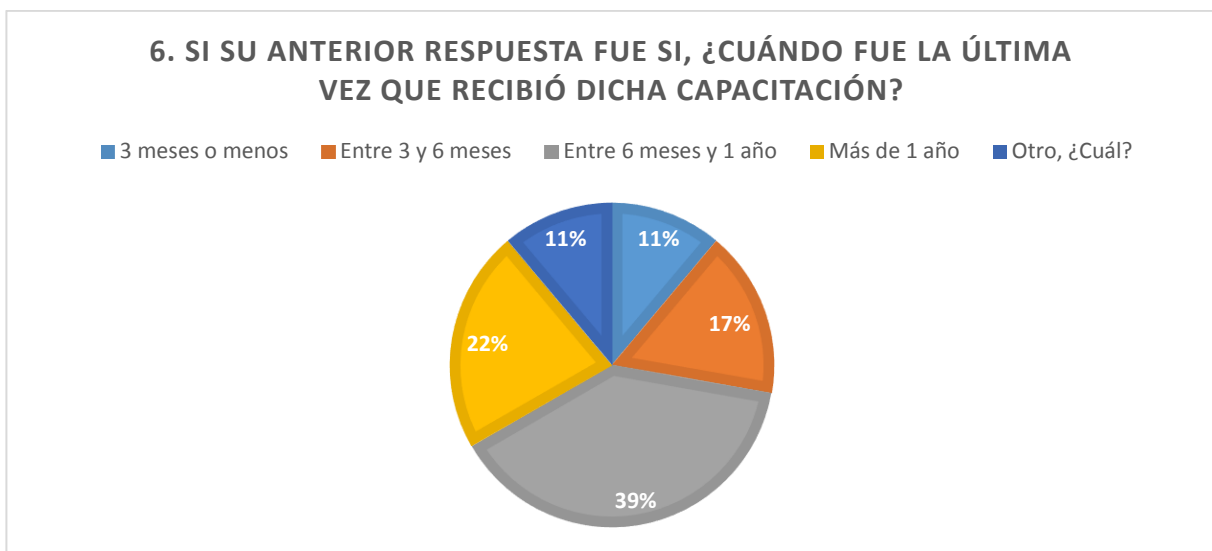


Ilustración 18. Encuesta, Pregunta 6.

Fuente: Propia.

7. ¿USTED HA TENIDO LA OPORTUNIDAD DE LEER EL INSTRUCTIVO "CONTROL Y SANEAMIENTO DE EMPAQUE Y PRODUCTO TERMINADO EN EL PUNTO DE CANJE" QUE DESCRIBE LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTE?

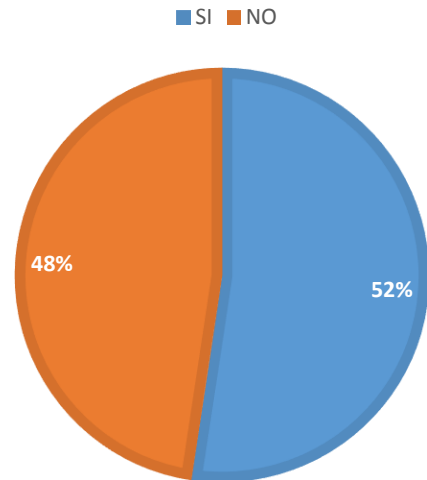


Ilustración 19. Encuesta, Pregunta 7.

Fuente: Propia.

8. ¿CUÁL ES SU FORMATO DE PREFERENCIA PARA CONSULTAR LAS NORMAS DEL PUNTO DE CANJE?

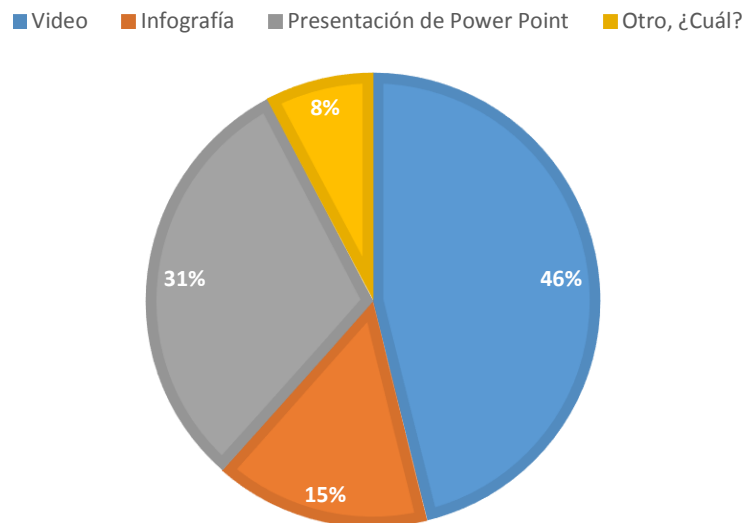


Ilustración 20. Encuesta, Pregunta 8.

Fuente: Propia.

En la Ilustración 20, se puede evidenciar que el formato de preferencia para consultar las normas del punto de canje para los supervisores y operarios I es el “video”, no obstante, en la opción de “otros”, se hizo énfasis en realizar una lectura breve acompañada de un conversatorio para asimilar la información.

11.2 Análisis de los procedimientos en el punto de canje

11.2.1 Observación y descripción de las operaciones en el punto de canje.

Las operaciones en el punto de canje comienzan a las 2:00 p.m con el **inventario inicial**, en el cual debe haber solo cajas completas para cada una de las referencias. En primera instancia, el supervisor de turno realiza el inventario con base en la “orden de transporte” suministrada por el módulo de almacén de producto terminado. Por otra parte, el guarda de turno, también llamado X3, hace el conteo físico y lo registra en el formato de “control de portería”. El supervisor tiene como respaldo el inventario teórico para el punto de canje, de manera que, si existen diferencias entre el inventario teórico y real, el supervisor manda a subir producto de haber faltantes o manda a bajar producto de haber sobrantes. Esta etapa dura aproximadamente 30 minutos, por lo que a las 2:30 p.m el supervisor da apertura al punto de canje para que inicie su funcionamiento con sólo un operario I, puesto que a las 4:00 p.m ingresa el otro compañero.

Cuando llega un camión, el transportador debe entregar al operario I su *Hand Held*. Seguidamente, este ingresa al *BackUp* de la misma con su usuario y contraseña. De este modo, el operario I procede a transcribir las cantidades iniciales y los saldos de producto registrados en la

Hand Held al formato de “constancia de entrega” y luego verifica las unidades de producto solicitadas por la *Hand Held* para cada referencia.

Hecho esto, el operario I ingresa las unidades en la *Hand Held* y basado en la información suministrada por la computadora de mano, hace la entrega física de éstas a los ayudantes del respectivo transportador y estos deben verificar y cargar las cajas en el camión (Ver Ilustración 21). Para finalizar, el operario I debe cerrar sesión de la máquina y entregarla al transportador. De esta forma, se realiza el proceso de **completar las cajas que vienen con unidades sueltas**, ya que es un requisito para que el transportador pueda ingresar el camión a la planta productiva.



Ilustración 21. Completar cajas.

Fuente: Propia.

El siguiente paso es efectuar los **cambios de producto defectuoso**. El ayudante le muestra las unidades de producto dañado por operación como prueba al asesor de ventas, seguidamente, este revisa los tipos de defectos presentados con sus respectivas cantidades.

Luego, el asesor le entrega la tirilla con los *stickers* de recambio al ayudante. Cada *sticker* lleva un código según el **tipo de defecto** presentado (Ver Ilustración 22).



Ilustración 22. Tipos de defectos.

Fuente: Propia.

En ese momento, el ayudante coloca los *stickers* al producto dañado según corresponda y lo deja en una de las ventanillas del punto de canje. El operario I verifica que todas las unidades de producto defectuoso tengan puesto el *sticker* adecuado y valida o rechaza el cambio (Ver Ilustración 23). Seguidamente, registra en el “formato de desperfectos” esta información y ubica aparte los productos dañados, los cuales se almacenarán en el centro de acopio.



Ilustración 23. Cambio de producto.

Fuente: Propia.

Por último, al finalizar la jornada laboral, el operario I debe organizar los productos en buen y mal estado que quedan en el punto de canje, para facilitar el **inventario final** de las cajas y/o las unidades de producto en buen estado, las bajas y los picos.

La siguiente fase es el cierre del punto de canje, en el cual, el supervisor de turno realiza el inventario final con base en la “orden de transporte” y el guarda asignado realiza el conteo final y lo apunta en el formato de “control de portería”. Posteriormente, estos datos se registran en un archivo de Excel para llevar un control.

Después de que todos los transportadores ingresan los camiones a la planta de producción y efectúan el pago de la carga en la ventanilla del módulo de distribución, el analista de distribución genera el informe del inventario final para cada referencia, el cual se denomina

“TPR”. El supervisor se dirige al módulo de distribución y con esta información, compara el inventario teórico con el inventario real del punto de canje. De esta manera, se detecta y elabora el informe final de los faltantes y sobrantes diarios, el cual realiza y entrega el supervisor encargado al módulo de almacén de producto terminado.

Con base en este informe, los operarios I del almacén de producto terminado arman las *pallets* del respectivo surtido de mercancía a subir. Cuando se tiene el *picking* armado, el montacargas carga, transporta y descarga las *pallets* en portería, donde el supervisor de turno y el guarda de seguridad asignado revisan que la mercancía está completa (Ver Ilustración 24). Si se presentan faltantes o sobrantes, se elige a un operario I para que lleve a cabo la operación de “ajustar las cantidades de producto”, mientras que, el guarda de seguridad autoriza la salida del montacargas con las *pallets*. Luego, el montacargas carga, transporta y descarga las *pallets* en el punto de canje en presencia del supervisor encargado. Los operarios I ubican las cajas en las estanterías y el supervisor toma el inventario físico de producto terminado después del abastecimiento. Asimismo, se presentan recargues periódicos para el punto de canje debido a que la capacidad de este es pequeña.



Ilustración 24. Completar surtido de mercancía para punto de canje.

Fuente: Propia.

11.2.2 Diagramas de flujo del proceso actual en el punto de canje.

Los procedimientos del punto de canje comprenden una serie de actividades que se agruparon por etapas, las cuales son: inventario inicial, completar cajas, cambiar producto defectuoso, inventario final y completar surtido de mercancía (Ver Ilustración 25, 26, 27, 28 y 29). Se elaboraron diagramas de flujo con un componente horizontal y otro vertical, es decir, se detallan las operaciones propias para el personal involucrado.

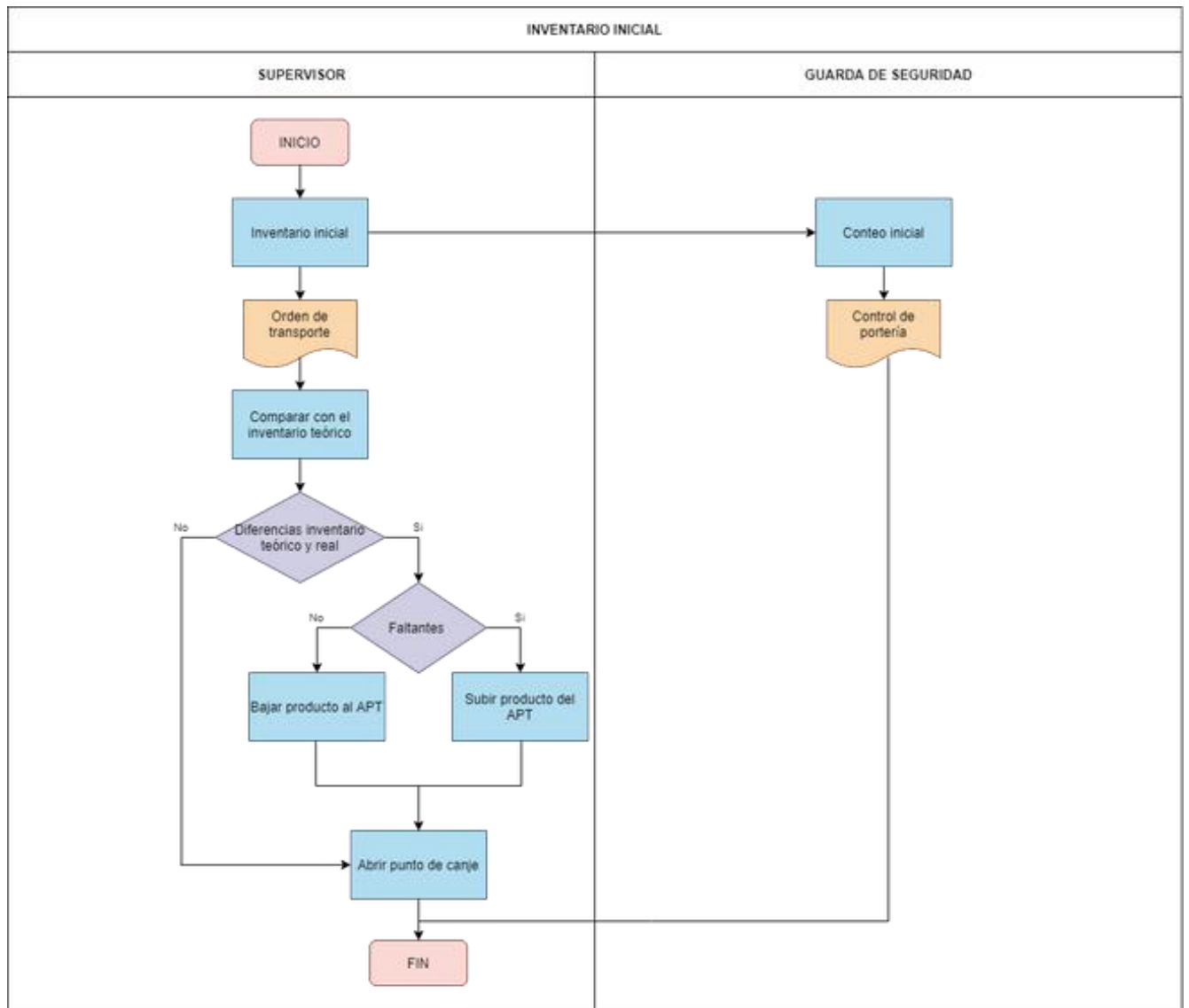


Ilustración 25. Diagrama de flujo, inventario inicial.

Fuente: Propia.

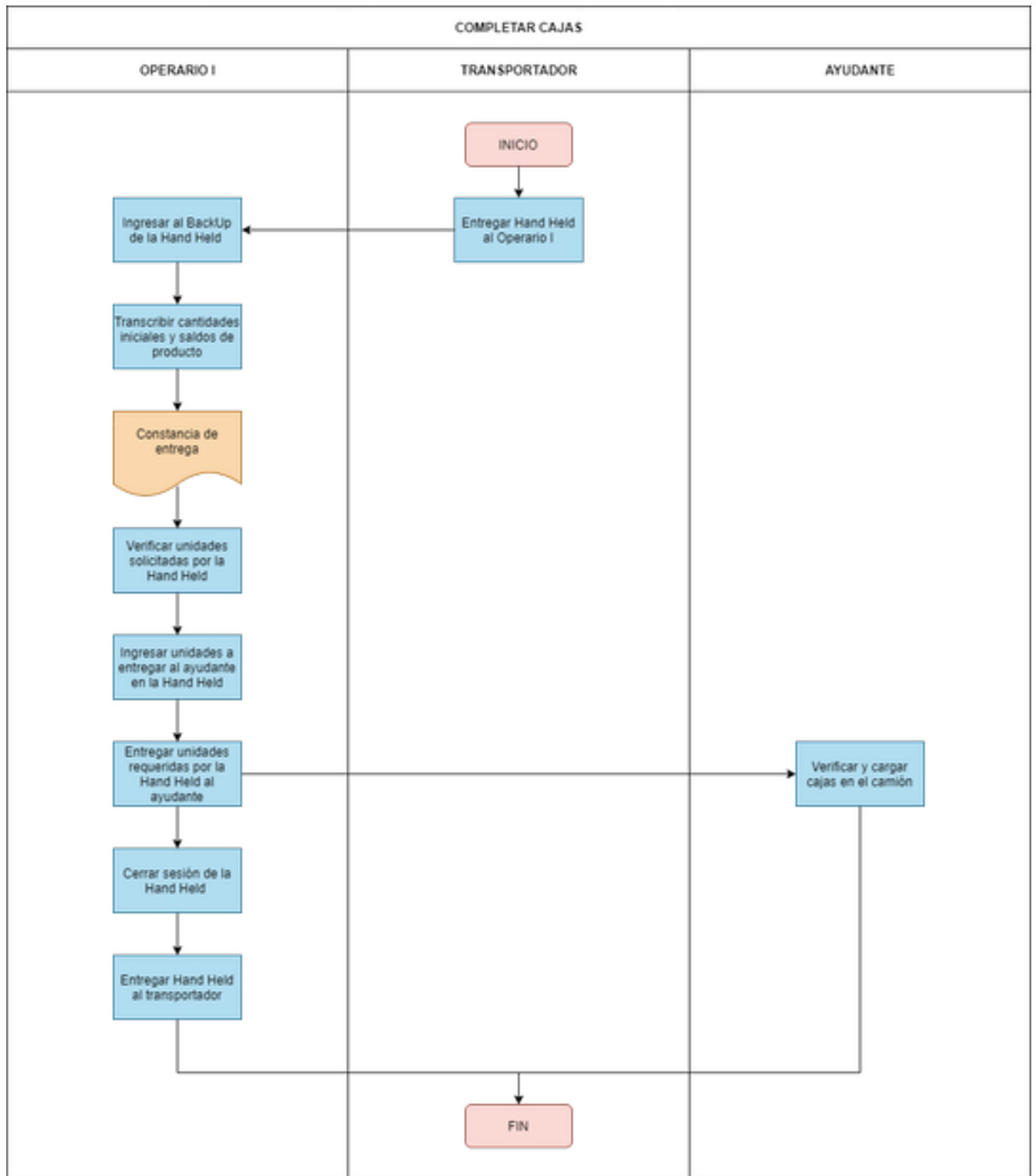


Ilustración 26. Diagrama de flujo, completar cajas.

Fuente: Propia.

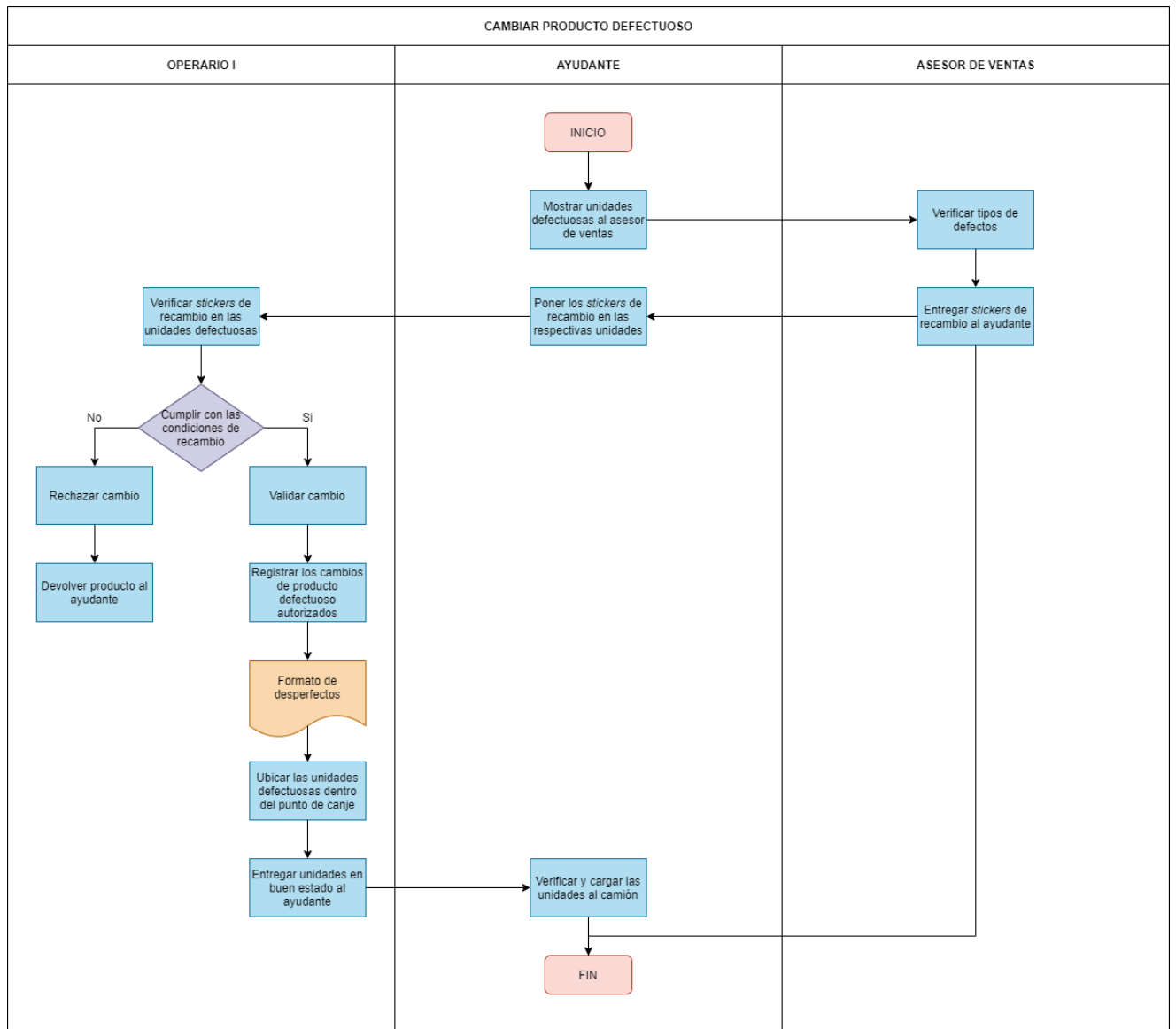


Ilustración 27. Diagrama de flujo, cambiar producto defectuoso.

Fuente: Propia.

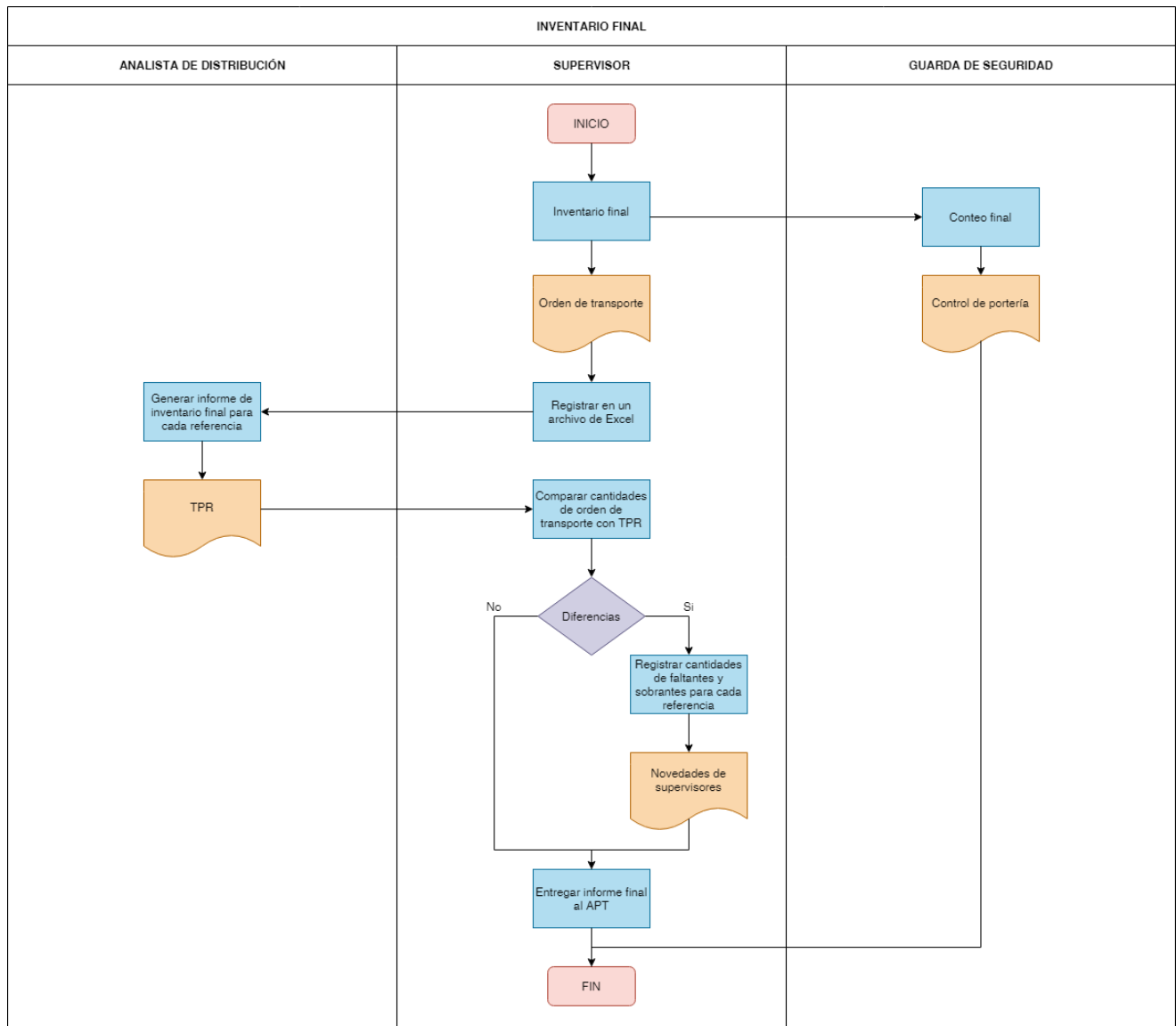


Ilustración 28. Diagrama de flujo, inventario final.

Fuente: Propia.

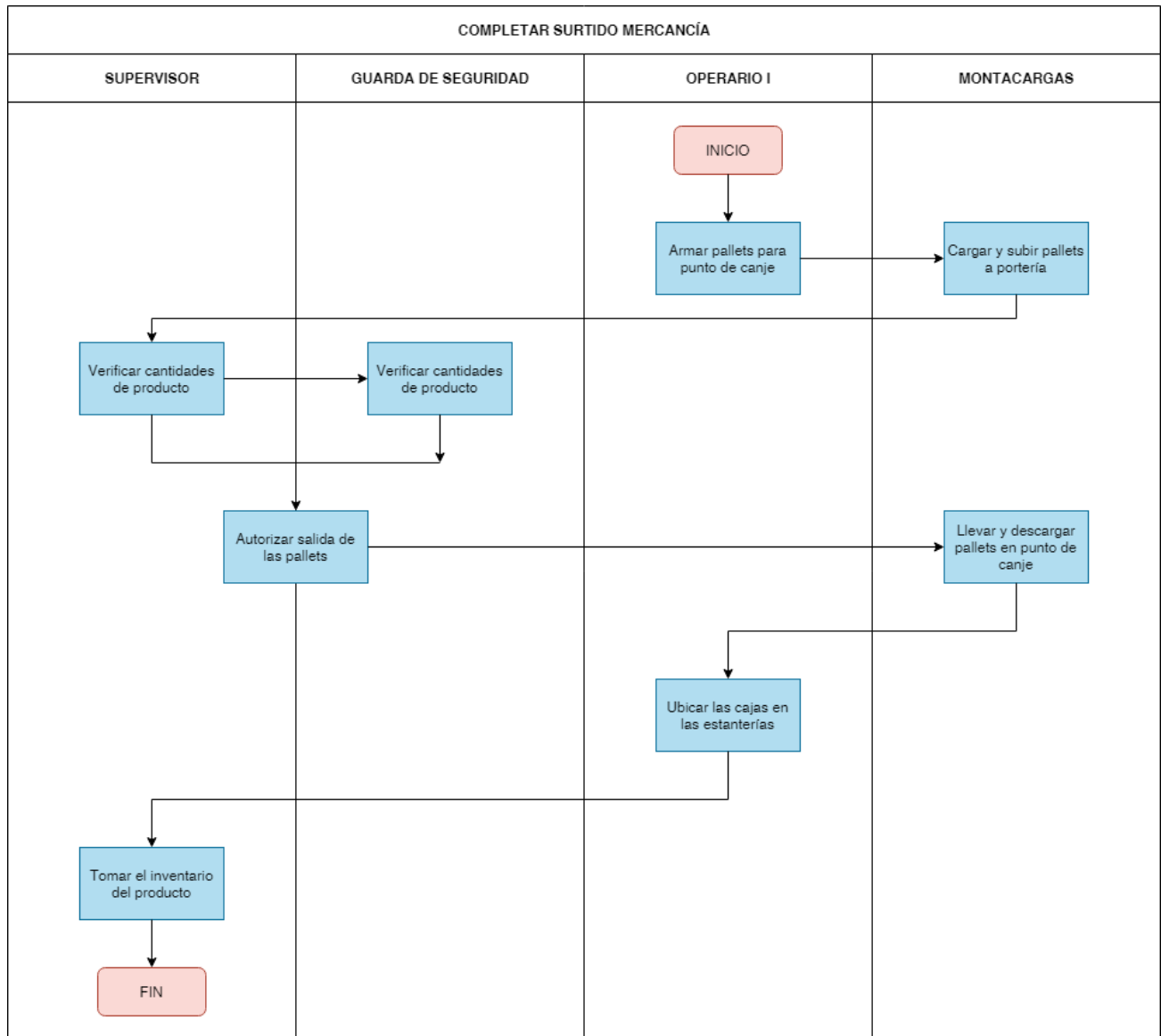


Ilustración 29. Diagrama de flujo, completar surtido mercancía.

Fuente: Propia.

11.3 Identificar las ineficiencias de las operaciones en el punto de canje

11.3.1 Hecho observado: Inventario inicial.

11.3.1.1 ¿Qué?

El supervisor y guarda de seguridad de turno realizan el inventario inicial del punto de canje.

¿Por qué?

Porque deben verificar que las cantidades teóricas coincidan con las cantidades reales de producto terminado.

¿Posibilidad de mejoramiento?

No podría hacerse otra cosa.

11.3.1.2 ¿Dónde?

El inventario inicial se lleva a cabo en el punto de canje.

¿Por qué?

Porque el producto terminado asignado para completar cajas y cambios se almacena en el punto de canje.

¿Posibilidad de mejoramiento?

No se podría hacer en otro lugar.

11.3.1.3 ¿Cuándo?

El inventario inicial comienza a las 2:00 p.m.

¿Por qué?

Porque es necesario verificar que las cantidades teóricas coincidan con las cantidades reales de producto terminado para dar apertura al punto de canje a las 2:30 p.m.

¿Cuándo podría hacerse?

No se podría hacer en otro momento.

11.3.1.4 ¿Quién?

El supervisor y guarda de seguridad.

¿Por qué?

Porque el supervisor es responsable de garantizar que las cantidades de producto terminado en el punto de canje coincidan con los datos registrados en el informe final. Por otra parte, el guarda de seguridad hace el conteo físico para que el supervisor tenga un respaldo de presentarse alguna novedad.

¿Qué otra persona podría hacerlo?

El operario I, puesto que es responsable del indicador de exactitud de inventario de producto terminado en el punto de canje. Por otra parte, según la encuesta, los operarios I seleccionaron entre los aspectos por mejorar “errores en el conteo físico del inventario de producto terminado por parte de los supervisores” (Ver Ilustración 30), por tanto, es importante que los operarios I corroboren el número de cajas completas que se tienen para cada presentación y referencia al iniciar la jornada laboral.

4. ¿CUÁL DE LOS FACTORES MENCIONADOS ANTERIORMENTE CREE USTED QUE ES EL QUE MÁS AFECTA EL INDICADOR DE EXACTITUD DE INVENTARIO EN EL PUNTO DE CANJE?

- Errores en el conteo físico del inventario
- Errores en el registro del inventario
- Errores en el cambio de producto con los transportadores
- Cansancio del personal
- Falta de unificación de las operaciones
- Falta de capacitación al personal de punto de canje
- Conductas cuestionables por parte de los transportadores
- Otro, ¿Cuál?

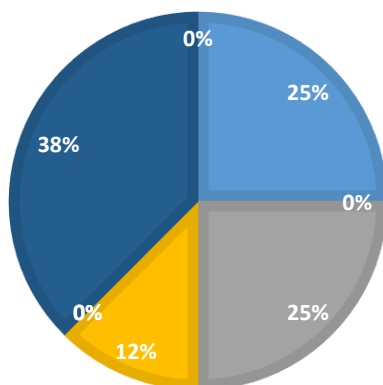


Ilustración 30. Encuesta, Pregunta 4 operarios I.

Fuente: Propia.

11.3.1.5 ¿Cómo?

El supervisor toma nota del inventario físico del punto de canje en el formato “orden de transporte” y tiene como respaldo el informe final. Por otra parte, el guarda de seguridad realiza el conteo del inventario y lo registra en el formato “control de portería”, el cual no cuenta con el apoyo del informe final.

¿Por qué?

Porque es más práctico manejar un formato físico para tomar el inventario que registrarlo en la aplicación de inventarios con la que cuentan las *tablets* del módulo de almacén de producto terminado, ya que en punto de canje hay poco personal y se manejan todas las referencias.

¿De qué otro modo podría hacerse?

No hay otro modo en el cual podría hacerse.

11.3.2 Hecho observado: Completar cajas.

11.3.2.1 ¿Qué?

El operario I recibe las cajas incompletas de producto terminado entregadas por el ayudante del transportador y completa con las unidades solicitadas por la *Hand Held*.

¿Por qué?

Porque el transportador no puede ingresar el camión a la planta de producción con cajas incompletas.

¿Qué otra cosa podría hacerse?

No podría hacerse otra cosa.

11.3.2.2 ¿Dónde?

La operación de completar cajas se realiza en el punto de canje.

¿Por qué?

Porque el producto terminado asignado para completar cajas se almacena en el punto de canje.

¿En qué otro lugar podría hacerse?

No podría hacerse en otro lugar.

11.3.2.3 ¿Cuándo?

La operación de completar cajas se realiza cuando llega el transportador y le entrega la *Hand Held* al operario I.

¿Por qué?

Porque mientras uno de los ayudantes del transportador le va entregando las cajas incompletas al operario I para que este las complete, el otro ayudante se encarga de mostrar al asesor de ventas las unidades de producto para cambios por defectos de operación.

¿Cuándo podría hacerse?

No se podría hacer en otro momento.

11.3.2.4 ¿Quién?

Hay dos operarios I asignados para la operación de completar cajas.

¿Por qué?

Porque hay dos ventanillas en punto de canje que se utilizan para esta función, debido a que es la operación que más tiempo y esfuerzo implica.

¿Qué otra persona podría hacerlo?

No podría hacerlo otra persona.

11.3.2.5 ¿Cómo?

El operario I ingresa con su usuario y contraseña al BackUp de la *Hand Held*, verifica las unidades de producto para cada presentación solicitadas por la máquina, las transcribe en el formato “constancia de entrega” y marca como entregadas en la computadora de mano. Luego, recibe las cajas incompletas por parte del ayudante y las completa. Esta operación la hace de memoria o a veces revisa la planilla cuando no recuerda un dato.

¿Por qué?

Porque al no tener un instructivo con la metodología a seguir en las operaciones dentro del punto de canje, cada operario I realiza las tareas con el método que según su concepto es el correcto. Si llega un trabajador nuevo, este tampoco recibe una capacitación sobre el paso a paso a seguir y llega a que los operarios que ya llevan un tiempo en el lugar de trabajo, le expliquen la forma en cómo ellos hacen su labor y así sucesivamente.

¿De qué otro modo podría hacerse?

Después de que el operario I transcribe en el formato “constancia de entrega” la información suministrada por la *Hand Held*, debería verificar las unidades de producto solicitadas por la

máquina de a una referencia a la vez, recibir la respectiva caja incompleta y entregarla completa al ayudante. Por último, registrar en la *Hand Held* que se efectuó la operación. De esta forma, se evitan los “errores en la entrega de producto al transportador”.

11.3.3 Hecho observado: Inventario final.

11.3.3.1 ¿Qué?

El supervisor de turno y el guarda de seguridad asignado realizan el inventario final del punto de canje.

¿Por qué?

Porque deben verificar que las cantidades teóricas coincidan con las cantidades reales de producto terminado en el punto de canje después del cierre.

Posibilidad de mejoramiento

No podría hacerse otra cosa.

11.3.3.2 ¿Dónde?

El inventario final se lleva a cabo dentro del punto de canje.

¿Por qué?

Porque el producto en buen y mal estado, las bajas y los picos que quedan al finalizar las operaciones se encuentran en el punto de canje.

¿Posibilidad de mejoramiento?

No se podría hacer en otro lugar.

11.3.3.3 ¿Cuándo?

El inventario final se lleva a cabo después del cierre del punto de canje. La hora es variable, puesto que depende de la llegada de la última zona de entrega.

¿Por qué?

Porque es necesario verificar que las cantidades teóricas coincidan con las cantidades reales de producto terminado en el punto de canje después del cierre.

¿Cuándo podría hacerse?

No se podría hacer en otro momento.

11.3.3.4 ¿Quién?

El supervisor y el guarda de seguridad hacen el conteo físico de manera simultánea.

¿Por qué?

Porque el supervisor debe registrar el inventario físico en un archivo de Excel y comparar con el TPR las cantidades (cajas y unidades), para elaborar el informe final, en el cual se detallan los faltantes y sobrantes para cada una de las referencias. Con base en este informe, se lleva a cabo la operación de “completar surtido de mercancía” para el punto de canje al siguiente día.

Por otra parte, el guarda de seguridad hace el conteo físico para que el supervisor tenga un respaldo de presentarse alguna novedad.

¿Qué otra persona podría hacerlo?

El operario I, puesto que es el responsable del indicador de exactitud de producto terminado en el punto de canje. Por otra parte, según la encuesta, los operarios I seleccionaron entre los aspectos por mejorar “errores en el conteo físico del inventario de producto terminado por parte de los supervisores”, por tanto, es importante que los operarios I corroboren el número de producto en buen y mal estado, bajas y picos para cada referencia al finalizar la jornada laboral.

11.3.3.5 ¿Cómo?

El supervisor toma nota del inventario físico del punto de canje en el formato “orden de transporte”. Por otra parte, el guarda de seguridad realiza el conteo del inventario y lo registra en el formato “control de portería”.

¿Por qué?

Porque es más práctico manejar un formato físico para tomar el inventario que registrarlo en la aplicación de inventarios con la que cuentan las *tablets* del módulo de almacén de producto terminado, ya que en punto de canje hay poco personal y se manejan todas las referencias.

¿De qué otro modo podría hacerse?

No hay otro modo en el cual podría hacerse.

11.3.4 Hecho observado: Completar surtido de mercancía.

11.3.4.1 ¿Qué?

Los operarios I del almacén de producto terminado arman las *pallets* para completar el surtido de mercancía del punto de canje con base en el informe final realizado por el supervisor. Después, el operario de montacargas se encarga de cargar, transportar y descargar las *pallets* en portería, para que el supervisor y el guarda de seguridad asignado verifiquen que estén completas y autoricen la salida. Luego, el montacargas carga, transporta y descarga las *pallets* en el punto de canje.

¿Por qué?

Porque al finalizar las operaciones del día anterior en el punto de canje, el surtido de mercancía queda incompleto, entre cajas y unidades sueltas de producto terminado, por lo que se hace necesario completar las presentaciones y referencias, para que se puedan iniciar las operaciones del día siguiente.

¿Qué otra cosa podría hacerse?

El guarda de seguridad debería tomar foto de las *pallets* autorizadas para la salida a punto de canje y monitoreo llevar un registro de esta información. También, enviar los archivos al módulo de empaque y producto para tener un respaldo de presentarse novedades.

11.3.4.2 ¿Dónde?

La operación de completar surtido de mercancía se lleva a cabo en 3 lugares: almacén de producto terminado, dónde se arman las *pallets*; portería, dónde se verifica y autoriza la salida de las *pallets*; y punto de canje, dónde se descargan las *pallets*.

¿Por qué?

Porque en el almacén de producto terminado es donde se encuentran las cajas completas para armar las *pallets*, en la portería es donde se verifica y autoriza la entrada y salida de carga, y en el punto de canje es donde se almacenan las cajas completas para poder llevar a cabo los cambios con los transportadores.

¿En qué otro lugar podría hacerse?

No podría hacerse en otro lugar.

11.3.4.3 ¿Cuándo?

El armado de las *pallets* se lleva a cabo en la madrugada del siguiente día y la autorización de salida y descargue de las *pallets* en el punto de canje entre las 6:00 a.m. y 7:00 a.m.

¿Por qué?

El supervisor entrega el informe final del punto de canje en la madrugada a los operarios I del almacén de producto terminado y desde ese momento comienza a correr el tiempo para llevar a cabo la operación.

¿Cuándo podría hacerse?

No se podría hacer en otro momento.

11.3.4.4 ¿Quién?

Los operarios I del almacén de producto terminado, el operario de montacargas, el supervisor y el guarda de seguridad asignado.

¿Por qué?

Porque los operarios I del almacén de producto terminado arman las *pallets*, el operario de montacargas carga, transporta y descarga las *pallets*, y el supervisor y guarda de seguridad asignado verifican y autorizan la salida de las *pallets* hacía el punto de canje.

¿Qué otra persona podría hacerlo?

No podría hacerlo otra persona.

11.3.4.5 ¿Cómo?

Los operarios I del almacén de producto terminado arman las *pallets* para completar el surtido de mercancía en el punto de canje con base en el informe final realizado por el supervisor. Después, el operario de montacargas se encarga de cargar, transportar y descargar las *pallets* a portería, para que el supervisor y el guarda de seguridad asignado verifiquen que estén completas y autoricen la salida. Si las *pallets* presentan faltantes o sobrantes, se elige a un operario I para que ajuste las cantidades. Sin embargo, a pesar de que las *pallets* no cumplen con lo solicitado en el informe final, se autoriza la salida de estas. Luego, el montacargas carga, transporta y descarga las *pallets* en el punto de canje.

¿Por qué?

Porque es el protocolo establecido por el módulo de empaque y producto.

¿De qué otro modo podría hacerse?

Para autorizar la salida de las *pallets* de portería hacía el punto de canje debería establecerse un condicional, es decir, si se presentan faltantes o sobrantes de cajas de producto terminado, ajustar las cantidades para poder validar la salida del montacargas, con el fin de tener un mejor control de la operación.

SÍNTESIS INTERROGATORIO CIENTÍFICO		
Fase o etapa	Recursos de mejoramiento	Mejora propuesta
Inventario inicial	COMBINAR	¿Quién debería hacerlo? El supervisor de almacén de producto terminado, el guarda de seguridad y el operario I.
Completar cajas	CAMBIAR	¿Cómo debería hacerlo? 1. Verificar unidades solicitadas por la Hand Held de a una referencia a la vez. 2. Entregar unidades requeridas por la Hand Held de a una referencia a la vez al ayudante. 3. Ingresar unidades entregadas al ayudante en la Hand Held de a una referencia a la vez.
Inventario final	COMBINAR	¿Quién debería hacerlo? El supervisor de almacén de producto terminado, el guarda de seguridad y el operario I.
Completar surtido mercancía	AGREGAR	¿Qué debería hacerse? El guarda de seguridad debe tomar fotografías de las pallets completas antes de llevarlas a punto de canje.
	CAMBIAR	¿Cómo debería hacerlo? Si se presentan faltantes o sobrantes en las pallets para completar el surtido de mercancía en el punto de canje, no autorizar la salida hasta que estén completas.

Ilustración 31. Síntesis interrogatorio científico.

Fuente: Propia.

11.3.5 Diagramas de flujo del proceso mejorado en el punto de canje.

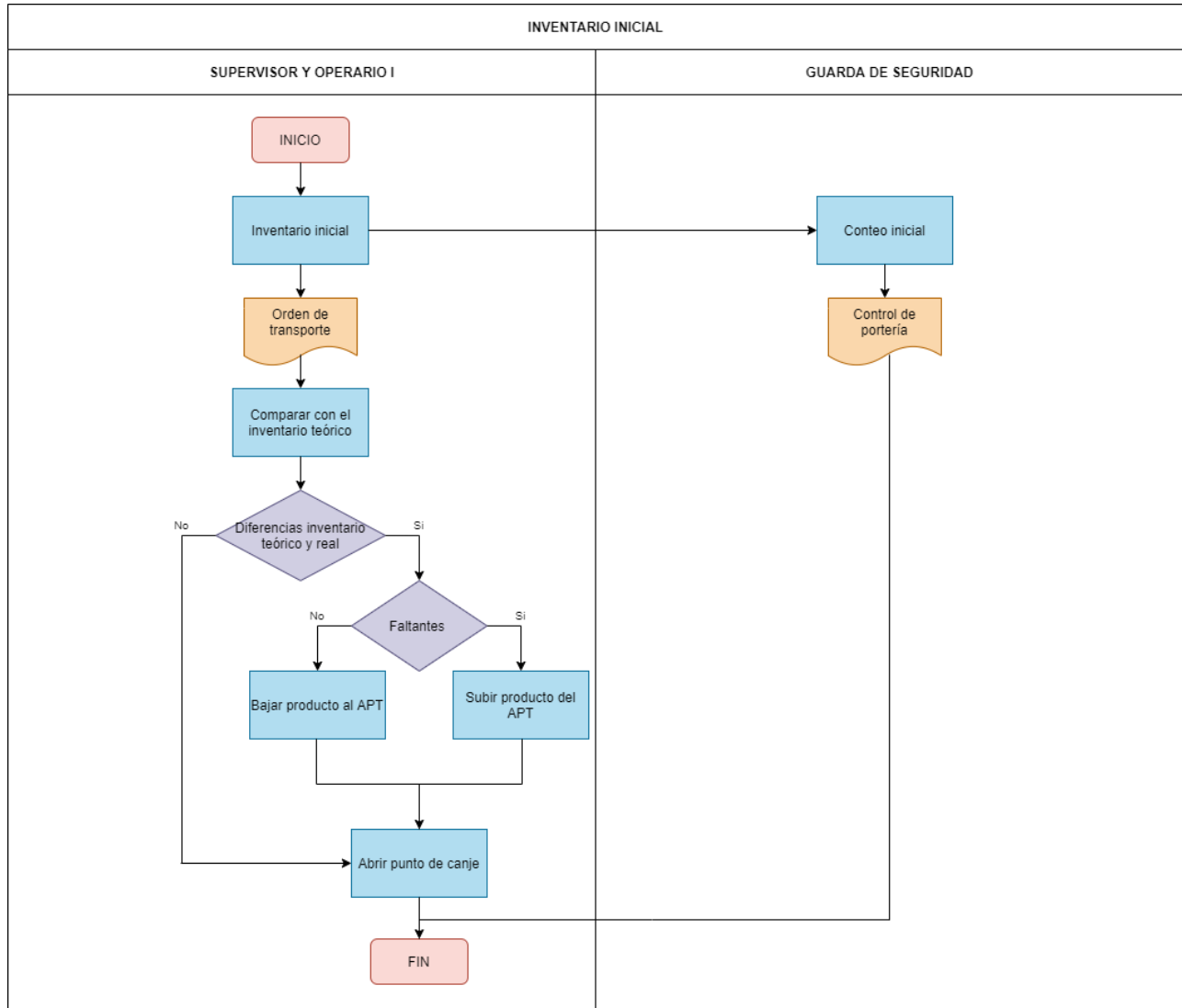


Ilustración 32. Diagrama de flujo, inventario inicial mejorado.

Fuente: Propia.

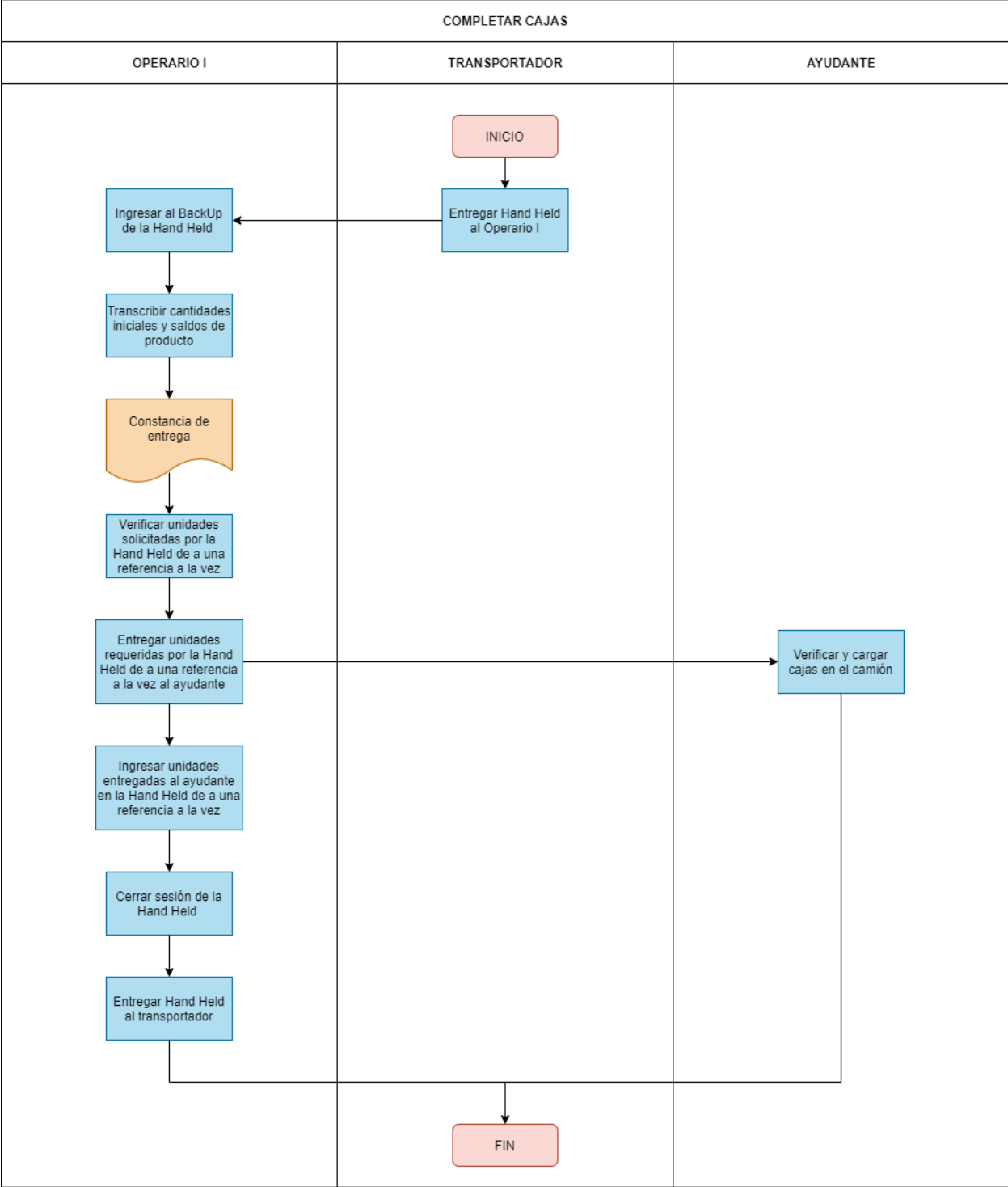


Ilustración 33. Diagrama de flujo, completar cajas mejorado.

Fuente: Propia.

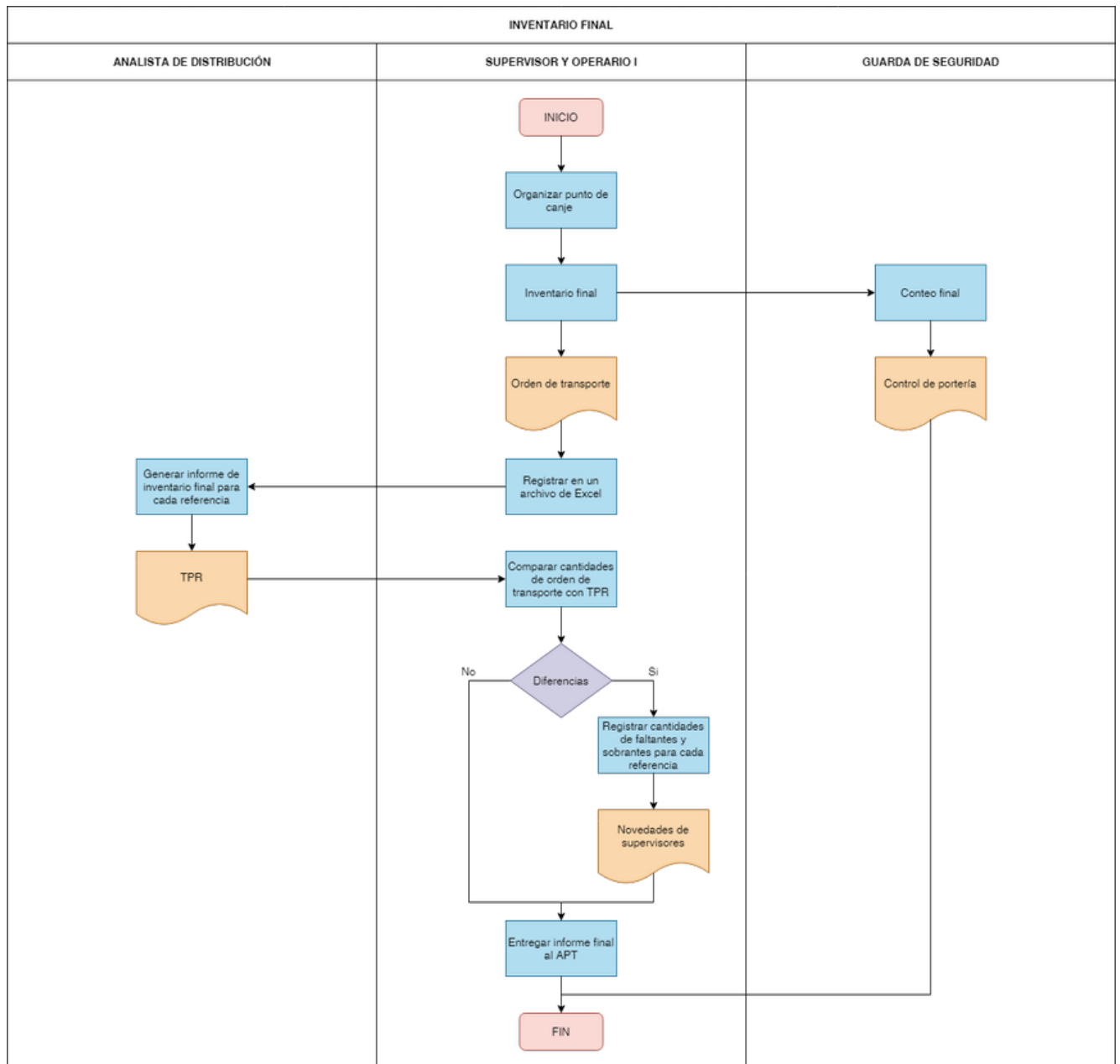


Ilustración 34. Diagrama de flujo, inventario final mejorado.

Fuente: Propia.

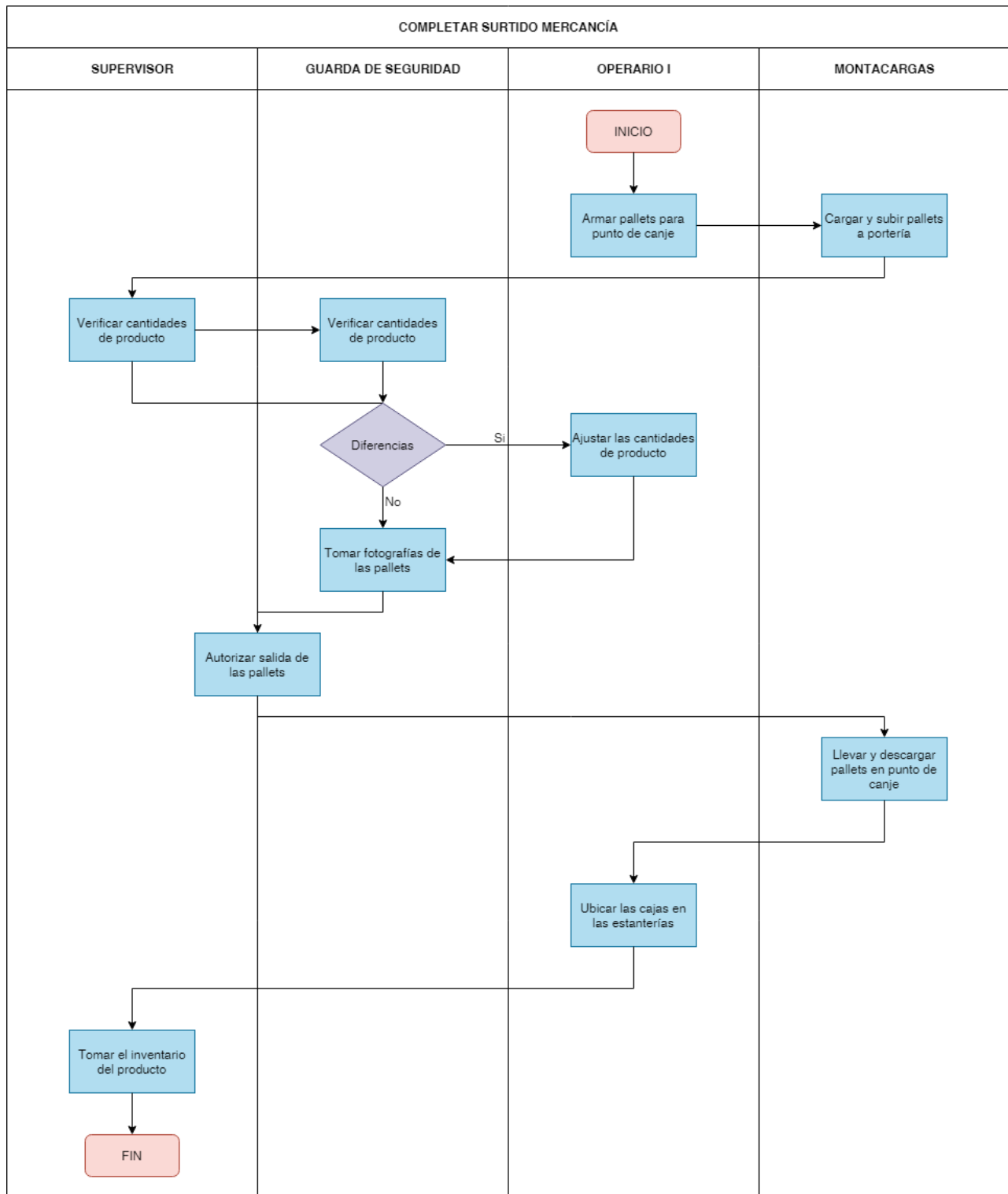


Ilustración 35. Diagrama de flujo, completar surtido mercancía mejorado.

Fuente: Propia.

11.4 Procedimiento Operativo Estándar (POE) para punto de canje

La empresa POSTOBON S.A maneja una plantilla en Excel para elaborar el Procedimiento Operativo Estándar (POE), la cual se ajusta a las necesidades de los procesos internos de la compañía. En el archivo “Anexo 1. Procedimiento Operativo Estándar (POE) de Punto de Canje” se encuentra la unificación o estandarización de las operaciones para el punto de canje de la planta de producción GASEOSAS HIPINTO S.A.S sede Piedecuesta, Santander.

Para este caso en particular, los procedimientos del punto de canje comprenden una serie de actividades que se agruparon por etapas, las cuales son: inventario inicial, completar cajas, cambiar producto defectuoso, inventario final y completar surtido de mercancía. Por esta razón, se asignó una pestaña para cada uno de los procesos mencionados anteriormente, donde se detallan sus respectivas tareas.

Por otra parte, debido a la emergencia sanitaria causada por el “COVID – 19”, en la compañía no se permite realizar reuniones de más de 5 personas, por lo tanto, no se pudo capacitar al personal relacionado con el punto de canje y tomar los tiempos de las actividades planteadas para establecer el tiempo de ciclo de cada proceso. Sin embargo, se deja planteado el formato con la estandarización de las operaciones mejoradas del punto de canje para entrenar a los supervisores, operarios I y operarios de montacargas.

A continuación, se explicará el paso a paso para desarrollar el Procedimiento Operativo Estándar del Punto de Canje:

En la Ilustración 36, se puede observar el contenido de la pestaña denominada “INICIO POE”, en la cual se encuentra la portada del archivo y los botones con el nombre de cada uno de los procesos en el punto de canje. Estos tienen enlaces de hipervínculos, que direccionan al usuario hacia la etapa específica que se quiere estudiar.



Ilustración 36. Inicio Procedimiento Operativo Estándar (POE).

Fuente: Propia.

Seguidamente, con base en el proceso de “INVENTARIO INICIAL” se explicará el desarrollo y contenido de los procedimientos. Para ingresar a la pestaña, se da clic en el respectivo botón e inmediatamente el programa de Excel re direcciona al usuario hacia la hoja donde se encuentra la primera etapa. (Ver Ilustración 37)

Anexo 1. Procedimiento Operativo Estándar (POE) de Punto

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación Número

BA112

EMPRESA **Postobón** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR (POE) CODICE 20180111SALJ-0000

PLANTA / ÁREA: **Empiole Piedrasuela, Punto de Venta** PROCESO: **Inventario Inicial** TIEMPO DE CICLO: **14/11/2020**

INICIO POE

SIMBOLOS ESTÁNDAR DE OPERACIÓN

SEGURIDA ALMACENAJE OPERACIÓN CRÍTICA INSPECCIÓN OPERARIO SECUENCIA MANDATORIA ALMACENAJE ESTÁNDAR

EPP (ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL) REQUERIDOS

#	IMAGEN - PLANO - DIBUJO	PASO PRINCIPAL ¿CÓMO HACERLO? [SEX]	TIEMPO [min]	PUNTO IMPORTANTE ¿CÓMO HACERLO? [SEX]	SÍMBOLO	RAZÓN ¿POR QUÉ HACERLO? [SEX]	ZONAS
INVENTARIO INICIAL							
1		Realizar el inventario inicial		El supervisor y operario realizan la toma de inventario físico de productos terminados en el formato "orden de losagregar" por separado.		Porque se requiere tener la información del inventario real para compararla con el inventario teórico y ajustarlo de haber diferencias.	SUPERVISOR Y OPERARIO DE TURNO
				El operador de seguridad realiza el control físico de productos terminados en el formato "control de partes 2".		Porque se requiere tener un respaldo del inventario real si se presentan inconsistencias.	GUARDIA DE SEGURIDAD ASIGNADO
2		Comparar el inventario real y teórico		El supervisor y operario verifican con el formato "orden de losagregar" las diferencias de productos terminados por cada referencia.		Porque se requiere asegurar la calidad de fallas y subsistemas para iniciar el inventario real.	SUPERVISOR DE TURNO
3		Sacar y bajar productos al PPT		El supervisor verifica que el operario realice el traslado masivo de productos terminados de acuerdo a las fallas y subsistemas.		Porque se requiere tener la calidad de realce para cada uno de los procedimientos.	SUPERVISOR Y OPERARIO DE TURNO
4		Revisar punto de venta al público		El supervisor verifica el ajuste del inventario real realizado por el operario y abre el punto de venta.		Porque se requiere tener el control de procesos o ejemplos para poder comenzar las funciones del punto de venta.	SUPERVISOR DE TURNO

INICIO POE INVENTARIO INICIAL COMPLETAR CAJAS CAMBIAR PRODUCTO DEFECTUOSO INVENTARIO FINAL

Ilustración 37. Pestaña "INVENTARIO INICIAL".

Fuente: Propia.

De la misma manera, se oprime el botón "INICIO POE" e inmediatamente el programa de Excel re direcciona al usuario hacía la hoja donde se encuentra la portada del archivo.

En primera instancia, se diligencia el encabezado del formato (Ver Ilustración 38). Para esto, se registra el nombre de la empresa, la planta y el área en cuestión, el proceso y tiempo de ciclo. Asimismo, en el espacio de código, se ingresa una serie de datos alfanuméricos que identifican el formato y la fecha de la última actualización, puesto que está sujeto a cambios. Luego, se pueden evidenciar los símbolos estándar de operación:

- Seguridad: Hace referencia a que el paso que se está describiendo puede ocasionar un incidente potencial.
- Almacenaje: Hace referencia a que el paso indica almacenar algo.
- Operación crítica: Hace referencia a que el paso puede impactar la operación.
- Inspección: Hace referencia a que se está verificando o revisando un paso que ya ha sido realizado.
- Operario: Hace referencia a que la operación es realizada por una persona.
- Secuencia mandatoria: Hace referencia a que el paso es vital en la operación.
- Almacenaje estándar: Hace referencia a que se guarda información en una unidad de almacenamiento.

Estos distintivos se utilizarán más adelante para caracterizar cada una de las operaciones. Después, se pueden observar los elementos de protección personal (EPP) requeridos para el proceso de “Inventario Inicial” en el cual, se hace necesario que el personal que lleva a cabo dicha actividad debe llevar puesto casco, tapabocas, chaleco reflectivo, guantes y botas punta de acero.

EMPRESA Postobón	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR (POE)		CÓDIGO 20180111SALJ-0000
PLANTA / ÁREA: Hipinto Piedecuesta, Punto de Canje	PROCESO: Inventario Inicial	TIEMPO DE CICLO:	FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN 14/11/2020
SIMBOLOS ESTÁNDAR DE OPERACIÓN			
SEGURIDAD	ALMACENAJE	OPERACIÓN CRÍTICA	INSPECCIÓN
		OPERARIO	SECUENCIA MANDATORIA
			ALMACENAJE ESTÁNDAR
EPP (ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL) REQUERIDOS			

Ilustración 38. Encabezado del formato Procedimiento Operativo Estándar (POE).

Fuente: Propia.

El segundo paso, es diligenciar el cuerpo del formato (Ver Ilustración 39). Para esto, se indica el número de la operación de manera secuencial, se adjunta una imagen, la cual indica el “¿CÓMO HACERLO?”, se describe el “¿QUÉ HACER?” de forma breve, se ingresa el tiempo en minutos que tarda en ejecutarse cada operación, se explica el “¿CÓMO HACERLO?” de cada actividad, se agregan los símbolos estándar que caracterizan cada una de las operaciones, se justifica el “POR QUÉ HACERLO?” de esa manera y se asigna el personal responsable.

#	IMAGEN - PLANO - DIBUJO	PASO PRINCIPAL ¿QUE HACER? (10%)	TIEMPO (min)	PUNTO IMPORTANTE ¿COMO HACERLO? (30%)	SÍMBOLO	RAZÓN ¿POR QUÉ HACERLO? (60%)	¿QUIÉN?
INVENTARIO INICIAL							
1		Realizar el inventario inicial		El supervisor y operario realizan la toma de inventario física de producto terminado en el formato "orden de transporte" por separado.	 	Porque se requiere tener la información del inventario real para compararlo con el inventario teórico y ajustarlo de haber diferencias.	SUPERVISOR Y OPERARIO DE TURNO
				El guarda de seguridad realiza el conteo físico de producto terminado en el formato "control de portería".	 	Porque se requiere tener un respaldo del inventario real si se presentan novedades.	GUARDA DE SEGURIDAD ASIGNADO

Ilustración 39. Cuerpo del formato Procedimiento Operativo Estándar (POE).

Fuente: Propia.

A continuación, se explica a detalle los aspectos que se deben tener en cuenta para redactar cada una de las columnas mencionadas anteriormente:

- COLUMNA IMAGÉN – PLANO – DIBUJO:

Primero se debe elaborar la columna “¿QUÉ HACER?” y “¿CÓMO HACERLO?” para documentarlos en una imagen. Esta es una ayuda visual que describe el “¿CÓMO HACERLO?”. Las imágenes deben aclarar cómo la persona hace la operación y se pueden utilizar señales (no muchas) para entender mejor la acción. Cabe resaltar la importancia de mantener la privacidad de la persona que aparece en la imagen.

- COLUMNA PASO PRINCIPAL: “¿QUÉ HACER?” (10%)

El “¿QUÉ HACER?” es una descripción sencilla de lo que se debe hacer. La redacción debe responder a la pregunta “¿Hay un progreso de la operación en este paso?”, es decir, se está agregando valor: cambio del proceso, producto, información, etc. Para esto, hay que comenzar con un verbo en infinitivo y no usar más de 5 palabras para describir la operación. De lo contrario, resalte con negrilla las 5 palabras clave, porque las personas sólo recuerdan aproximadamente el 10% de lo que leen. No use palabras de cortesía o generales, es decir, que no especifican al detalle el cómo (propio, adecuado, correcto, estándar, etc.).

- COLUMNA TIEMPO

Con base en los pasos principales, se realiza la medición de tiempos, la cual consta de tomar 6 a 8 ciclos y se escoge el tiempo menor que más se repite.

- COLUMNA PUNTO IMPORTANTE: “¿CÓMO HACERLO?” (30%)

El “¿CÓMO HACERLO?” es una descripción breve y clara de cómo el operador hace la operación. La redacción debe responder a las siguientes preguntas “¿La descripción del “cómo” hace que el paso se ejecute de manera correcta?” y “¿La descripción del “cómo” hace que el paso se ejecute de manera incorrecta o incompleta?”. Para comprender la acción, siga las manos del operador para identificar el paso a paso de la operación y asegúrese de incluir todos los trucos o atajos que realiza el operador en el punto importante, sin que afecte la seguridad o calidad del proceso. Por último, relacione los puntos del “cómo” con el número del paso principal, de acuerdo a la cantidad de puntos mencionados y documente con una ayuda visual.

- COLUMNA SIMBOLO

Los símbolos estándar son una herramienta visual que indican al operador las características propias de la operación, tales como, seguridad, almacenaje, operación crítica, inspección, operativo, secuencia mandatoria y almacenaje estándar.

- COLUMNA RAZÓN: “¿POR QUÉ HACERLO?” (60%)

El “¿POR QUÉ HACERLO?” es una descripción precisa del por qué un punto es importante, se debe realizar de ésta manera, y no de una manera diferente. Cada punto importante del “¿CÓMO HACERLO?” tiene que tener una razón del “¿POR QUÉ HACERLO?” de esa forma. Algunos puntos importantes pueden tener varias razones, de ser este el caso, márkelos como 1a, 1b, 1c, etc. Para finalizar, las palabras estándar, requisito, correcto o similares, no son razones validas para justificar el método para realizar una operación.

- COLUMNA “¿QUIÉN?”

Se indica la persona responsable de realizar la operación.

Por último, el tercer paso es diligenciar el final del formato (Ver Ilustración 40). Para esto, se digita la fecha de la siguiente manera: día – mes – año, luego se indica la descripción del cambio, que en este caso, al ser la primera versión del Procedimiento Operativo Estándar para Punto de Canje, se coloca “Elaboración inicial del POE”. Seguidamente, en la columna de “realizado por” se nombran las personas que participaron en el desarrollo del formato, para el cual se cita al equipo que conforma el KAIZEN APT AL 100. Para concluir, en la sección de “aprobado por” se enuncia al jefe del área en la que se está haciendo el mejoramiento continuo, o sea, el Jefe del Almacén de Producto Terminado.

REVISIONES, APROBACIONES Y CAMBIOS			
FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REALIZADO POR:	APROBADO POR JEFE:
14/11/2020	Elaboración inicial del POE	Equipo APT AL 100	Jefe APT - Manuel Bonza

Ilustración 40. Final del formato Procedimiento Operativo Estándar (POE).

Fuente: Propia.

De la misma manera, se elaboraron los Procedimientos Operativos Estándar para cada uno de los procesos del Punto de Canje.

11.5 Infografía de la normatividad de los transportadores para punto de canje

Uno de los problemas más frecuentes son las discusiones que se presentan entre transportadores y operarios I en el punto de canje, puesto que, los entregadores no tienen presente las normas establecidas para regular las operaciones de la misma. Por esta razón, se diseñó una infografía (Ver Ilustración 41) que consolida las reglas con respecto a las obligaciones de los transportadores con el punto de canje, las cuales son: No. BE1 – 04 – 56 “Control y saneamiento de empaque y producto terminado en el punto de canje” y No. BE1 – 04 – 41 “Ingreso y despacho de vehículos de entrega”. Esta se entregó al módulo de almacén y producto terminado en un archivo PDF (Ver “Anexo 2. Infografía Normas de los Transportadores en el Punto de Canje”) y posteriormente se autorizó la impresión e instalación de la misma en el lugar de trabajo. De esta manera, si ocurren diferencias entre los transportadores con los operarios I de punto de canje, se cuenta con una herramienta visual a la mano, la cual está autorizada por la gerencia de la empresa GASEOSAS HIPINTO S.A.S y otorga autoridad al asesor de ventas y a los operarios I con respecto a las operaciones de completar cajas y cambiar producto defectuoso.

A continuación, se puede observar las normas que se plasmaron de forma didáctica en la infografía:

NORMAS DE LOS TRANSPORTADORES

PUNTO DE CANJE

HIPINTO



1 PRODUCTO Y ENVASE ORGANIZADO

por tamaño y sabor.



2 PRE - BALANCE

las cantidades físicas del vehículo deben ser iguales a los saldos arrojados por la terminal portatil. de lo contrario, las diferencias son asumidas por el encargado de la zona.



3 SANEAR LA CARGA

luego de haber efectuado su recorrido por la zona.



4 FORMATOS DE REPOSICIÓN

debidamente diligenciados.

Autorización cambio producto

Rep: Wan _____

Zona: _____

Código defecto: _____

Código Cliente: _____

Código Centro Productor: _____

5 CAMBIOS POR CALIDAD

stickers de recambio autorizados por el representante de ventas.

Autorización cambio producto

Supervisor: _____

Zona: _____

Código defecto: _____

Código Centro Productor: _____

6 CAMBIOS POR OPERACIÓN

stickers de recambio autorizados por el asesor de ventas.



7 RECHAZAR CAMBIOS

los operarios de punto de canje tienen la autoridad de rechazar un cambio si el defecto del producto es resultado de una falsificación, adulteración o simulación.



8 QUEJAS Y RECLAMOS

verificar el producto entregado por los operarios antes de ingresar a la planta de producción.

Infografía elaborada con base en la norma No. BE1-04-41 y No. BE1-04-56.

Ilustración 41. Infografía normas de los transportadores en el punto de canje.

Fuente: Propia.

Además, es importante profundizar en cada una de las normas que se tuvieron en cuenta para elaborarla:

1. Producto y envase organizado por tamaño y sabor. Con el fin de facilitar los procesos de completar cajas y cambiar producto defectuoso, el transportador debe traer el producto y envase organizado por presentación, es decir, el tamaño de la botella, y referencia, o sea, por sabores.
2. Pre – balance: El transportador debe verificar que las cantidades físicas del vehículo sean iguales a los saldos arrojados por la terminal portátil, es decir, la *Hand Held* o computadora de mano. De lo contrario, las diferencias son asumidas monetariamente por el encargado de la zona.
3. Sanear la carga luego de haber efectuado su recorrido por la zona: Los transportadores deben completar las cajas incompletas y cambiar el producto defectuoso antes de ingresar a la planta de producción, puesto que, es un requisito de la gerencia.
4. Formatos de reposición debidamente diligenciados: Los formatos de reposición son documentos que autorizan los cambios por calidad. Las cantidades se confrontan con la información registrada en la terminal portátil. Si es válida, el asesor de ventas firma y pone el sello en los formatos, de lo contrario, se deben hacer los ajustes necesarios en la *Hand Held* para seguir el flujo de la operación.
5. Cambios por calidad: Hacen referencia a los defectos que se presentan en el punto de venta, tales como producto próximo a vencerse o vencido, sabor objetable, cuerpo extraño, entre otros; por ende, los *stickers* de recambio deben ser autorizados por el representante de ventas.

6. Cambios por operación: Hacen referencia a los defectos que se presentan en la operación, es decir, en el cargue, transporte o descargue de las cajas, por ende, los *stickers* de recambio son autorizados por el asesor de ventas, que se encuentra en el punto de canje de la sede.
7. Rechazar cambios: Los operarios de punto de canje tienen la autoridad de rechazar un cambio si el defecto del producto es resultado de una falsificación, adulteración o simulación. Para esto, se realizan capacitaciones a los operarios con respecto a los tipos de defectos.
8. Quejas y reclamos: Los transportadores deben verificar las cantidades y el estado del producto entregado por parte de los operarios en el punto de canje, con el fin de que, si se presenta una novedad, la queja o reclamo se lleve a cabo antes de que el transportador ingrese el camión a la planta de producción. De lo contrario, no se tendrán en cuenta.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se realizó un análisis de procesos y procedimientos para identificar las ineficiencias en las operaciones de los procesos del punto de canje y conducir a la mejora del indicador de exactitud de inventario de producto terminado. Para esto, se aplicaron encuestas al personal involucrado con las operaciones del punto de canje (Supervisores, Guardas de Seguridad, Operarios I y Operarios de Montacargas). Los resultados obtenidos fueron de gran ayuda para conocer los aspectos por mejorar en el área de trabajo.

Luego, se describió el procedimiento actual con base en la observación de los procesos en el punto de canje y los datos históricos archivados en el Sistema Integrado de Administración Documental (SIAD) de la empresa GASEOSAS HIPINTO S.A.S. En este paso, se descubrió la necesidad de estandarizar las operaciones del punto de canje a través de una metodología basada en la agregación de valor en los procesos. De esta manera, se disminuyen los errores en la operación y se logra medir los resultados de cada trabajador.

Por otra parte, se reconoció la falta de comunicación entre los módulos de despachos, distribución y almacén de producto terminado, los cuales conforman la unidad de empaque y producto. Esto afecta el indicador de exactitud de producto terminado diario y acumulado, un ejemplo, es la falta de actualización de los sistemas de información con las existencias reales para cada una de las referencias en bodega.

Después, se agruparon las actividades por fases o etapas, las cuales se representaron gráficamente en diagramas de flujo, puesto que, esta herramienta facilitó la comprensión e identificación de los problemas y las oportunidades de mejora en los procesos. Asimismo, se utilizó la técnica del interrogatorio, la cual permitió establecer las actividades que no generaban valor y modificarlas o eliminarlas.

De esta forma, se encontró que los operarios I llevan a cabo las operaciones de “completar cajas” y “cambiar producto defectuoso” en el punto de canje, por lo tanto, deben responder por los faltantes y sobrantes que se presenten a diario. Asimismo, se estableció que mensualmente se asigna a un operario I que se hará responsable de los resultados del indicador de exactitud de producto terminado acumulado. De esta manera, se lleva a cabo un control exhaustivo de las novedades.

A partir de esta información, se elaboró el Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el punto de canje. Se determinó el qué, cómo y por qué llevar a cabo cada una de las actividades. También se anexaron imágenes para explicar el “¿Cómo hacerlo?”, se caracterizaron las actividades y se asignaron los responsables. Este formato funciona como un instructivo del deber ser de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en el punto de canje, puesto que, se determinó la necesidad de capacitar a los operarios I nuevos o que rotan por primera vez en el punto de canje y actualizar al personal antiguo.

Adicionalmente, debido a la emergencia sanitaria causada por el “COVID – 19”, en la compañía no se permite realizar reuniones de más de 5 personas, por lo tanto, no se pudo capacitar al personal relacionado con el punto de canje y tomar los tiempos de las actividades planteadas para establecer el tiempo de ciclo de cada proceso.

Por último, se identificaron inconvenientes entre los transportadores y operarios I, debido a que, los entregadores no tenían presente las normas que rigen en el punto de canje. Para esto, se elaboró una infografía, la cual fue autorizada e instalada por la gerencia en el lugar de trabajo. De esta forma, se les recuerda a los transportadores sus deberes para llevar a cabo la correcta ejecución de las operaciones y les otorga a los operarios I la autoridad de rechazar cambios con base en una justificación válida.

Recomendaciones

Después de observar e indagar con los operarios I sobre sus tareas en el punto de canje, se identificó que la responsabilidad es mayor en comparación con quienes se encuentran de turno en bodega. Además, manifestaron que se sienten desmotivados por la remuneración que reciben, puesto que, en el almacén de producto terminado, tienen la oportunidad de obtener horas extras. En consecuencia, los operarios del punto de canje deberían tener una jerarquía más alta, teniendo en cuenta la complejidad del puesto de trabajo. De esta forma, mejoraría el rendimiento de los trabajadores.

Igualmente, las condiciones en el sitio de trabajo afectan directamente el indicador de exactitud de producto terminado acumulado. Por esta razón, es necesario mejorar la iluminación interna y externa del punto de canje, debido a que las horas donde hay mayor flujo de vehículos están entre las 6:00 p.m. y 2:00 a.m. También, se sugiere ampliar y re distribuir la ubicación de las estanterías, puesto que, el espacio no es suficiente para la cantidad de referencias que se manejan.

Por otra parte, es importante asignar un lugar específico para ubicar el producto que ingresa por defectos de calidad y por operación al punto de canje. Para esto, se sugiere colocar canastas marcadas con los tipos de defectos para poder clasificar las bajas y los picos. De esta forma, el área de trabajo se encontrará organizado al finalizar las operaciones del día y facilitará la toma de inventario.

Con respecto a la precisión y agilidad para realizar los procesos de “completar cajas” y “cambiar producto defectuoso”, los operarios I se mostraron inconformes frente a los nombres de algunas referencias en la *Hand Held*, puesto que generan confusiones al momento de interpretar el inventario final. Por esta razón, se recomienda actualizar los nombres de estos productos en la máquina, para evitar producto trocado por presentación (tamaño) o referencia (sabor). Además, se sugiere implementar el sistema de lector de códigos de barras para verificar los cambios por defectos de calidad. Esto aceleraría la atención a cada uno de los transportadores y se disminuiría el tiempo de espera en la fila de vehículos.

Para finalizar, es preciso capacitar periódicamente a los supervisores, guardas de seguridad, operarios I y operarios de montacargas, basados en el Procedimiento Operativo Estándar (POE) del punto de canje, y llevar a cabo la toma de tiempos para establecer el tiempo de ciclo de cada uno de los procesos que se realizan en el punto de canje. También, modificar las actividades, si se identifican oportunidades de mejora. Esta misma actividad se debe realizar con los entregadores y ayudantes. Es indispensable enseñar las normas de los transportadores y generar un espacio de sensibilización y retroalimentación sobre las novedades más comunes en la ejecución de las operaciones, con objeto de dar solución oportuna a las mismas.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Gonzalez Guerrero, M. B. (2014). *Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44053/1/TESIS%20BELEN%20GONZALEZ.pdf>
- (2014). La gestión de stocks. En R. López Fernández, *Logística de aprovisionamiento* (pág. 90). Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.
- (2014). Las clases de stocks. En R. López Fernández, *Logística de aprovisionamiento* (pág. 92). Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.
- Londoño Gaitan, O. P., & Rozo Cespedes, D. Y. (2007). *Pontificia Universidad Javeriana*. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis33.pdf>
- Postobon*. (s.f.). Obtenido de <https://www.postobon.com/la-compania/la-historia>
- Postobon. (2015). *Postobon*. Obtenido de https://www.postobon.com/sites/default/files/informe_sostenibilidad-baja1.pdf
- Postobon. (s.f.). *Postobon*. Obtenido de <https://www.postobon.com/la-compania/quienes-somos>
- Suanca Camargo, D. C. (2008). *academia*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38299837/tesis141.pdf?1437947290=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDISENO_DE_UN_PROGRAMA_DE_LIMPIEZA_Y_DESI.pdf&Expires=1601060532&Signature=C715GgSW~PwnN6Q7CLaUqgcY~tPHEeX3JWRBcR7fpNVy2H216FK0p3PFMrF
- ticportal*. (2018). Obtenido de [https://www.ticportal.es/glosario-tic/procedimiento-operativo-estandarizado-poe#:~:text=Un%20procedimiento%20operativo%20estandarizado%20\(POE,un%20determinado%20proceso%20de%20trabajo](https://www.ticportal.es/glosario-tic/procedimiento-operativo-estandarizado-poe#:~:text=Un%20procedimiento%20operativo%20estandarizado%20(POE,un%20determinado%20proceso%20de%20trabajo).
- Torres, I. (s.f.). *iveconsultores*. Obtenido de <https://iveconsultores.com/analisis-de-procesos/>