

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Escuela de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORA PARA EL PROCESO DE COMPRAS Y
SUMINISTROS DE INTERNATIONAL TRADING COMPANY”



Trabajo de grado presentado por:

Darly Radil Ramírez Sención 18-1690

Jeremy Octavio Espiritu Reynoso 18-2324

Para la obtención del grado de:

Ingeniera Industrial

Santo Domingo, D.N.

Agosto, 2023

TABLA DE CONTENIDO

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO I: MARCO GENERAL

Índice de Ilustraciones.....	3
Índice de Tablas.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	6
1.1 Descripción del estudio.....	10
1.2 Planteamiento del Problema.....	10
1.3 Alcance.....	12
1.4 Límites.....	12
1.5 Justificación.....	13
1.6 Motivación.....	13
1.7 Objetivos de la investigación.....	14
1.7.1 Objetivos general.....	14
1.7.2 Objetivos específicos.....	14
1.8 Antecedentes del problema.....	16

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Gestión de compras.....	18
2.2 Calidad.....	18
2.3 Políticas de calidad.....	18
2.4 Proveedores.....	19
2.4.1 Tipos de proveedores.....	19
2.5 Factura / Pago al proveedor.....	20
2.6 Entrega y recibo.....	20
2.7 Mejora Continua.....	20
2.8 Metodología: Poka-Yoke, una herramienta para el control de procesos.....	21
2.9 Metodología de los 5 por qué.....	22
2.10 Proceso.....	23
2.11 Optimización de procesos.....	23
2.12 Documentación de procesos.....	24
2.13 Orden de compra.....	24
2.14 Cotizaciones.....	24
2.15 Logística de transporte.....	25

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño investigativo.....	26
3.2 Base metodológica.....	26

3.3 Población.....	27
3.4 Selección de la fórmula o muestra.....	27
3.5 Fuentes y técnicas.....	28
3.6 Herramientas analíticas a utilizar en la investigación.....	29
3.7 Las preguntas de investigación	34
3.8 Organización del trabajo Investigativo	35
CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO	
4.1 International Trading Company.....	36
4.1.1 Ubicación y límites de la empresa.....	36
4.1.2 Misión, visión y valores.....	37
4.1.3 Organigrama de la empresa.....	37
4.2 Análisis FODA de International Trading Company.....	39
4.3 Proceso del Departamento de compra.....	40
4.3.1 Diagrama de Ishikawa Proceso de compras.....	42
4.3.2 Análisis Causa-Raíz (Metodología 6M).....	43
4.3.3 Herramienta de los 5 porqués.....	46
4.3.4 Encuesta.....	48
4.3.5 Hoja de recolección de datos.....	51
4.3.6 Diagrama de Pareto.....	52
4.3.7 Análisis de retraso de ingreso.....	54
4.4 Selección de los pasos a implementar sistema Poka Yoke.....	57
4.5 Políticas del proceso de compras.....	58
4.6 Cronograma de actividades.....	63
4.7 Análisis Inversión y Pérdida.....	81
CONCLUSIONES.....	84
RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	87
Anexos.....	91

Índice de Ilustraciones

Figura 1. Ubicación de International Trading Company.....	36
Figura 2: Organigrama general de ITCO.....	38
Figura 3: Organigrama departamento de compras.....	38
Figura 4. Análisis FODA.....	39
Figura 5. Flujograma actual del Departamento de compras.....	41
Figura 6. Diagrama de Pescado (Ishikawa).....	42
Figura 7. Histograma Diagrama de Pareto.....	53
Figura 8. Formulario de requisición (ITCO).....	58

Índice de Tablas

Tabla 1. Hoja de recolección de datos.....	51
Tabla 2. Diagrama de Pareto.....	53
Tabla 3. Reporte de órdenes atrasadas.....	56
Tabla 4. Diagrama de Gantt.....	63
Tabla 5. Inversión vs Pérdidas (Propuesta 1).....	81
Tabla 6. Inversión vs Pérdidas (Propuesta 2).....	82
Tabla 7. Solicitud de creación de artículos para compra.....	91
Tabla 8. Formulario de requisición de materiales.....	91

DEDICATORIA

Este trabajo se lo quiero dedicar a mi familia en especial a mis padres y a mis hermanos por siempre ayudarme, motivarme y servir de soporte en esta etapa de mi vida. Sinceramente pienso que sin ellos el camino hubiese sido mucho más difícil por eso les quiero dedicar todo mi esfuerzo porque se lo merecen. Espero que se sientan muy orgullosos de mí por este logro que es tanto de ustedes como mío, que Dios siga permitiendo que esta familia se siga manteniendo en unidad y que este logro sea uno de muchos.

Le quiero dedicar este trabajo a nuestra asesora Julia Castillo por ser nuestra motivadora y guía en este trabajo. Durante el tiempo que compartí con ella pude aprender muchos acerca de las diferentes herramientas que se utilizan en nuestra carrera, misma que me ayudaron en el desarrollo de este trabajo y me están permitiendo crecer como profesional.

Y por último le quiero dedicar este trabajo a cada una de las personas que formaron parte de este recorrido, profesores, colegas, amigos que me han servido de bastón para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

Jeremy Espiritu

En primer lugar, dedico este trabajo a nuestra asesora, Julia Castillo, por ser guía e inspiración para la realización de este trabajo, ya que durante su materia de Reingeniería de procesos aprendimos lo importante que es la mejora de procesos y como diversas herramientas de la misma área pueden ayudarte tanto en situaciones de tu vida diaria como laboral.

En segundo lugar, dedico este trabajo a mi familia, los cuales, de manera incondicional, siempre me han apoyado a lo largo de este proceso, en especial a mis padres y mi hermana, por siempre estar ahí en cada momento de dificultad y felicidad vivido a lo largo de esta etapa.

Por último y no menos importante, dedico este trabajo a todas las personas que han sido parte de mi formación académica, a mis profesores, amigos, y colegas, los cuales han formado parte de mi desarrollo como futuro profesional.

Darly Ramírez

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar se lo quiero dedicar a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida y darme las fuerzas para nunca detenerme y siempre seguir adelante.

Agradezco a mis padres y hermanos por siempre brindarme su apoyo y nunca tener un NO para mí en mis momentos de incertidumbre, sinceramente soy muy afortunado de tenerlos y no tengo palabras para agradecer todo el soporte que me han brindado

A mi compañero de Tesis Radil Ramirez que no hay un compañero mejor que él, gracias por siempre estar ahí para mí y espero que esta amistad nunca acabe.

A mi asesora de tesis Julia Castillo, por ser nuestra mentora en todo este proceso, por siempre motivarnos a seguir adelante y por siempre estar ahí para cada una de nuestras peticiones.

A cada uno de los maestros que formaron parte de todo este trayecto, gracias por suministrarme todos los conocimientos necesarios para mi formación como profesional

Y por último quisiera sacar un espacio para agradecer de manera puntual a mi TEAM (Radil Ramirez, Javier Fundador, Santy Estevez y Yorkis Nuñez) quienes estuvieron conmigo desde el día uno y me acompañaron a lo largo de todo este recorrido convirtiéndose así en una gran familia y en un gran soporte para mí. Les agradezco por siempre estar, por siempre motivarme y por siempre ayudarme a salir adelante, espero que Dios los bendiga mucho y ustedes para mí son esos amigos que cumplen la función de hermanos.

Jeremy Espíritu

Ante todo, agradecer a Dios en primera instancia, por permitirme llegar a este momento que representa para mí un gran avance tanto en mi vida personal como en mi vida profesional.

Agradecer también a nuestra asesora Julia Castillo, que, a pesar de tener sus responsabilidades y obligaciones, estuvo dispuesta a guiarnos y ayudarnos a la realización de este trabajo, donde nos ayudaba a encontrar la mejor forma de desarrollar nuestras ideas y así sacar lo mejor de nosotros. De igual forma, agradecer a los profesores del área de ingeniería que han sido de inspiración para nosotros y nos han hecho amar esta carrera de Ingeniería Industrial.

También agradecer de forma especial a la empresa International Trading Company por darme la oportunidad de realizar este trabajo en sus instalaciones, por servir de plataforma para empezar mi carrera laboral a través de una pasantía, la cuál culminó termino siendo mi primer empleo y agradecer por todo el conocimiento que me han permitido adquirir a lo largo de este año y medio que llevo con ellos.

Agradeceré inmensamente a mis padres por su amor, comprensión y apoyo durante este proceso, ya que sin ellos no habría llegado donde estoy.

Finalmente, agradecer a mi equipo La Máxima (Javier Fundador, Yorkis Nuñez, Jeremy Espíritu y Santy Estévez) por formar parte de este largo trayecto, por vivir conmigo los altibajos y los momentos más apremiantes de este recorrido, por lo cual los considero también como mi familia, esperando en Dios que la amistad que hemos forjado en estos años se mantenga siempre.

Darly Ramirez

CAPÍTULO I: MARCO GENERAL

INTRODUCCIÓN

Las compras en la empresa hace algunos años era una tarea necesaria pero no consideradas como un factor clave en la mejora del rendimiento de una compañía. Hoy en día la importancia de la gestión de compras de una empresa es uno de los factores más importante para el buen funcionamiento de los procesos del negocio.

Cuando tocamos el tema de gestión de compras nos referimos a todas aquellas tareas que permiten a las empresas controlar las relaciones que conforman su función de compra, cuyo trabajo es obtener, comprar y entregar los bienes y servicios necesarios para hacer negocios o llevar a cabo un proyecto.

El cumplimiento de estos objetivos requiere una sólida comprensión de la cadena de suministro, desde los procedimientos de facturación e inventario, hasta los problemas de transporte y logística. Además, el control y disminución de los costos en las compras los cuales se han convertido en una acción fundamental para mejorar el rendimiento y los resultados finales de las compañías.

La importancia de la gestión de compras es de tal relevancia que la tecnología y la transformación digital han sido su gran punto de apoyo. Las plataformas de compras y software de gestión de compras son recursos indispensables y necesarios para la actual gestión de las compras (Procuos, 2020). Gracias a estas herramientas se da una mayor relevancia e importancia de la gestión de compras, conformando una parte sólida de cualquier estrategia de negocio empresarial.

La gestión de compras es una tarea clave dentro de la cadena de suministros ya que una empresa puede mejorar considerablemente sus márgenes de beneficio siguiendo una

política de aprovisionamiento adecuada, por tanto, el éxito de una empresa depende de forma directa de una buena gestión en las compras.

Actualmente la empresa ITCO presenta algunos inconvenientes en el proceso de compras y suministro de mercancía lo que genera retrasos en la entrega de producto e insatisfacción en los clientes. El presente trabajo se realiza con el fin de desarrollar un plan de mejora para el proceso en cuanto al área administrativa de la empresa International Trading Company, Co., con el fin de mejorar el seguimiento a las órdenes de compras, cumplir con el tiempo de entrega a los clientes y abastecer dentro de un rango de tiempo prudente las diferentes consignaciones que maneja la empresa.

1.1 Descripción del estudio

El presente trabajo se realiza con el propósito de mejorar el proceso de compras y suministros de la empresa ITCO, cumplir el tiempo de entrega con los clientes y abastecer dentro de un rango de tiempo prudente las diferentes consignaciones que maneja la empresa. Esto con la ayuda de una gran diversidad de herramientas que se llevarán a cabo con el fin de gestionar de manera exitosa y eficiente el buen funcionamiento del proceso de compras de la empresa, para a su vez cumplir con las expectativas del cliente a un menor costo posible.

Contar con un ERP en nuestra empresa nos permitirá unificar y ordenar toda la información de la que se dispone, acceder de manera inmediata a los datos y custodiados. Además, este proceso exige la revisión de los procedimientos previos a la implantación del software, lo que incide directamente en su optimización del proceso de compra de la compañía. Estas soluciones fueron diseñadas principalmente para facilitar a las empresas la reducción de costos y la mejora de procesos, el aumento de productividad e ingresos, así como la optimización de nuestros recursos (Nextech, 2021).

Otra herramienta de suma importancia con la que sería bueno contar dentro de la organización es el MRP el cual tiene como objetivo principal asegurar que la empresa dispone de todos los materiales necesarios para satisfacer la demanda de los clientes en el tiempo establecido. (Pola, 2021).

Los cumplimientos en los tiempos de entrega con los clientes se han visto comprometidos ya que existe la falta de comunicación entre los departamentos involucrados en la cadena de valor, por lo cual es necesario analizar las deficiencias presentadas para usar las mejores herramientas para eficientizar las acciones dentro de la empresa.

1.2 Planteamiento del Problema

International Trading Company es una compañía que se encarga de la importación de maquinarias industriales y a su vez dedica a la realización de trabajos de metalmecánica, cromado, soldadura y lubricación, ofreciendo las mejores soluciones con productos que han seleccionado basándose en más de 50 años de experiencia en el sector industrial.

Aparte de trabajar ventas retail y trabajos industriales como los mencionados anteriormente, éstos manejan el esquema de consignaciones, los cuales son pequeños almacenes que se colocan en los locales de clientes específicos para que los mismos consuman la mercancía, y se les factura cada cierto periodo de tiempo.

El problema que afecta a la empresa son los retrasos con los clientes para cumplir con los plazos de entrega, tanto con los proyectos que realizan como con las reposiciones en las diferentes consignaciones.

Desde el principio la empresa ha presentado inconvenientes en lo que se refiere a compras y abastecimiento, ya que siempre ha existido falta o mala comunicación y la mala gestión entre los departamentos involucrados (inventario, almacén y compras) lo cual ha conllevado a que existan artículos que se compran dos y tres veces teniendo del mismo en existencia, artículos que se compran sin ninguna documentación para generar entrada en inventario y los mismos se utilizan para venta y/o servicios. Esto ha generado problemas tanto a nivel comercial como a nivel contable.

En 2021 la empresa decidió cambiar de software operativo para adecuarse a las nuevas tecnologías. Este cambio ha hecho que estas insolubilidades salgan a la luz, haciendo que obligatoriamente la empresa tome acciones para contrarrestarlas. Gracias a esto y al nuevo personal que se encuentra en cada uno de estos departamentos, se ha

decidido trabajar en un nuevo plan (con nuevos procedimientos) que permita a la entidad darle forma y mejorar los procesos involucrados con el fin de cumplir con las pautas establecidas.

1.3 Alcance

Este trabajo abarca un plan de mejora en el proceso de compra y suministros de la empresa International Trading Company. En esta investigación se hará una caracterización del problema, describiendo cada parte que lo contribuye.

En virtud de que este trabajo trata sobre los procesos y la gestión de compra y suministros en coordinación con el departamento de compras, almacén e inventario, y el área de ventas, se realizará una evaluación de la situación actual en la que se encuentra el área a trabajar y utilizaremos la información recolectada para la elaboración de las pautas a implementar para una buena gestión de compras y suministros.

El análisis del proceso de compras se calculará desde que se detecta una necesidad en un área diferente, hasta que se crea una orden de compra, donde se envían los datos al proveedor y el tiempo es independiente de la organización.

1.4 Límites

En esta propuesta solo se tomará la mejora de los procesos de compra y abastecimiento de la empresa International Trading Company para la disminución de retrasos en los plazos de entrega de los clientes (tanto en la entrega de productos como de servicio). El presente trabajo se realizó con las informaciones obtenidas en el segundo trimestre del 2023 (Abril - Junio).

Dicho esto, se presentarán las siguientes limitaciones: Se excluyen el tema de los costos asociados a las compras (costo de almacenamiento, costo de transportación, costo de los productos), análisis de inventario.

1.5 Justificación

La gestión de compra y suministro dentro de la organización es una pieza clave para el buen funcionamiento o desempeño de la misma. El desarrollo de este trabajo servirá como base para la implementación de mejoras dentro del proceso y así subsanar los inconvenientes o fallas que están sucediendo dentro del mismo.

Esta investigación se considera justificable ya que aporta a la compañía las herramientas necesarias para un buen desarrollo en los procesos y mejoramiento en la gestión de compra y suministros, logrando de esta forma estandarizar los procesos realizados en el departamento de compras y de la misma forma, eficientizar los procesos de ventas en el área comercial.

En el desarrollo de esta investigación dentro de la empresa, se plantean metas claras que permitirán alcanzar el nivel de crecimiento y desarrollo acorde al propósito pautado. Si la empresa no toma en cuenta estas mejoras podría perder sus clientes potenciales ya que en estos tipos de industrial son muy comunes los imprevistos por ende deben contar con un proveedor (En este caso ITCO) que pueda cumplir con sus necesidades de manera eficiente.

1.6 Motivación

Dentro de este mercado tan competitivo existen compañías que están evolucionando y eficientizando sus operaciones para así brindar un mejor servicio al cliente.

La implementación de una mejora en el proceso de compra y suministro de la empresa International Trading Company contribuirá un gran aporte a la misma ya que los mantendrá dentro del mercado, teniéndolos como primera opción dentro de los consumidores finales en este tipo de industria.

International Trading Company aunque brinda un servicio útil y necesario para todo tipo de industrias, es una compañía que ha quedado un poco rezagada en la implementación de mejoras para reducir el tiempo de entrega a los clientes. Esta situación es la que nos motiva al desarrollo de este trabajo, aportar un plan para implementar mejoras que se traduzcan en servicios más eficientes y de mayor grado de calidad para todos los consumidores que utilicen este servicio.

1.7 Objetivos de la investigación

1.7.1 Objetivos general

Proponer un plan de mejora en el proceso de compra y suministro de la empresa International Trading Company, para evitar retrasos en los tiempos de entrega, insatisfacción en los clientes, y a su vez facilitar los procesos del departamento comercial.

1.7.2 Objetivos específicos

- Realizar un análisis de la empresa y los procesos del Departamento de Compras.
- Identificar los factores que causan retrasos en el proceso de compra.
- Obtener recomendaciones de mejora por parte del personal que interviene en el proceso de compras.
- Diseñar un proceso que permita mejorar el proceso de compras, y a su vez los tiempos de entrega de los materiales.

- Elaborar manual del proceso de compra para la implementación correcta del mismo.

1.8 Antecedentes del problema

En toda organización uno de los puntos más importantes, y que deben ser tomados en cuenta, es el es el proceso de compra y suministro ya que el grado de calidad de este proceso puede afectar de manera directa la satisfacción del cliente. Por esta razón, es importante crear mecanismos y estrategias que permitan mejorar la calidad y eficiencia en este proceso y de esta forma producir en el cliente una mejor experiencia cumpliendo con los estándares requeridos.

Según el artículo de la Universidad Autónoma de Occidente, Cali-Colombia (Franco Prado, 2014) El proceso de compras y abastecimiento pertenece al eslabón inicial de la cadena de suministro, es un mecanismo fundamental en la composición de una organización rentable, donde se considera trascendental la posibilidad de suministrar bienes y servicios. Este artículo nos muestra el valor de una revisión enfocada a medir el desempeño del proceso de licitación y compra, en base a lo vulnerable en términos de desempeño y totalmente adaptada a las necesidades de medición en este proceso, en general y en empresas como las PYMES. Los resultados identifican los atributos de compra y abastecimiento deseados como punto de partida para una iniciativa de métrica integral relacionada con esos atributos.

El hecho de adquirir las mercancías o materiales necesarios para el desarrollo de una actividad empresarial implica practicar una secuencia compuesta de etapas que se inician desde que surge la necesidad de los suministros y terminan desde que llegan los productos y las facturas de compra, hasta el depósito. En encuestas realizadas a ejecutivos del departamento de compras de diferentes entidades, los retrasos en las entregas fueron la queja más común del servicio de atención al cliente (alrededor del 50 %), y los errores de calidad del producto motivaron solo un tercio de las quejas (Monzó, 2014).

El uso de encuestas para este tipo de estudios es de vital importancia ya que con estas se pueden determinar debilidades y/o causas que no se muestran directamente en los levantamientos que se realizan, ya que varios de los factores que se presentan pueden ser de ámbito personal o ambiental.

Para la elaboración de un plan de mejora es necesario determinar las debilidades que presentan los procedimientos actuales para empezar a combatirlos. En un estudio realizado en la universidad de Perú (Ortiz Quispe, 2019) para determinar estas debilidades es necesario usar las herramientas de la calidad, como Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto y análisis FODA. Las informaciones levantadas mediante estas herramientas sirvieron de soporte para tomar las principales medidas para controlar y mejorar los procesos que ya se encontraban establecidos.

Las investigaciones realizadas nos han llevado al punto de que una de las formas más efectivas para la mejora de este proceso dentro de una compañía se basa en la elaboración de un manual para dicho proceso. Este manual garantiza los procedimientos realizados en el departamento y en el mismo se pueden plasmar las mejoras que permitan asegurar un estándar de calidad y orden facilitando la eficiencia en este proceso y generando valor a la empresa (Córdoba, 2017).

El trabajo presentado a continuación plantea analizar la situación actual del proceso de compras puesto que, dentro del departamento de compra de International Trading suelen presentarse con regularidad inconvenientes lo que demora las facturas de las ventas y los proyectos. Debido a esto, es necesario elaborar una propuesta que ayude a mejorar el proceso en cuestión con el fin de aumentar la eficiencia y por ende proporcionar clientes satisfechos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Gestión de compras

La gestión de compra y venta es el proceso que define las estrategias para la adquisición de suministros de producción, bienes y servicios que permiten la comercialización de la materia prima en una empresa. Se trata de una de las tareas fundamentales de los negocios, porque ayuda a garantizar el orden en las finanzas.

Sin embargo, la gestión de compra y venta va mucho más allá de adquirir y comercializar productos. De hecho, debe tener en cuenta la demanda de ventas y la cantidad de productos en stock; por lo que la integración de la información y estrategias de los sectores de compras, ventas y stock crean las condiciones para un análisis eficaz del proceso. (Silva, 2021).

2.2 Calidad

La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de calidad. Calidad es un concepto subjetivo. La calidad está relacionada con las percepciones de cada individuo para comparar una cosa con cualquier otra de su misma especie, y diversos factores como la cultura, el producto o servicio, las necesidades y las expectativas influyen directamente en esta definición.

2.3 Políticas de calidad

Corresponde a aquellas causas u objetivos generales de una empresa con relación a la calidad. Estas están expresadas formalmente por la dirección de la empresa. La alta gerencia de dicha entidad es la que debe encargarse de que su política de calidad:

- Sea apropiada a la causa y propósito de la organización, apoyando su dirección estratégica.
- Proporcione un marco para establecer objetivos de calidad.
- Contenga el compromiso con la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.

2.4 Proveedores

Es la persona que surte o provee a la empresa. En términos básicos, es aquella persona que se encarga de abastecer a terceros de distintos recursos, ya sea un bien o un servicio (Sánchez, 2018).

2.4.1 Tipos de proveedores

Los tipos de proveedores existentes se pueden distinguir según diferentes enfoques. Desde el lado según el tipo de mercancías:

- **Productos:** son aquellos que agregan valor monetario a un objeto tangible y así satisfacer una necesidad del mercado. Por ejemplo tecnología, vehículos o mobiliario.
- **De Servicios:** Son aquellos que brindan un bien intangible. Al igual que las empresas de suministro de electricidad, gas o agua.
- **De recursos:** con aquellos que satisfacen las necesidades de recursos económicos de una empresa. Ya sea a bancos, prestamistas o cooperativas.

Por otro lado, también existen según su rol en el proceso de compras, ya que su relación es directa con el objeto social de la empresa. A continuación, se encontrará:

- **Los normales:** son aquellos que no forman parte del registro de proveedores.

- **Los confiables:** Son los que dan prioridad a las empresas porque cuentan con las características esenciales para sus proyectos.
- **Los específicos:** Suministran productos específicos que no son fáciles de encontrar en el mercado.
- **Los de convenio:** son aquellos que celebran un contrato con la empresa para prestar sus servicios por un tiempo determinado.

2.5 Factura / Pago al proveedor

Cuenta en la que se detallan las mercancías compradas o los servicios recibidos, junto con su cantidad y su importe, y que se entrega a quién debe pagarla.

En el momento del envío, el proveedor suele emitir una factura, que acompaña a la mercancía o se envía por separado. Esto será recibido por el departamento de cuentas por pagar.

2.6 Entrega y recibo

En esta etapa, el proveedor enviará la mercancía a la organización compradora. Una vez que las mercancías llegan, normalmente pasarán por algún tipo de proceso de recepción para garantizar que coincidan con lo que se pidió y que sean de la calidad correcta.

2.7 Mejora Continua

Esto se refiere a que la empresa siempre está en un proceso de cambio y mejora constante en sus procesos. En este sentido, el esfuerzo de mejora continua es un ciclo sin fin, en el que se identifican los aspectos a mejorar, se planifica cómo hacer las mejoras, se implementan, se verifican los resultados y se toman las acciones correspondientes, ya sea para corregir las desviaciones o para proponer nuevos objetivos.

2.8 Metodología: Poka-Yoke, una herramienta para el control de procesos

Un Poka-Yoke puede ser una técnica de calidad industrial que establece un método de producción u organización que evite los posibles errores. También es un diseño que impide que se produzca un error. En el presente trabajo, se estará aplicando esta metodología para controlar y minimizar errores en el proceso de compra de International Trading Company.

El tipo de Poka Yoke que se estará utilizando en el desarrollo de este proyecto es el el poka-yoke de tipo secuencial. Son mecanismos que preservan una orden y no permiten omisiones de por medio, de lo contrario, se manifiestan como errores. Tiene por objetivo salvaguardar la seguridad de los operadores. (Zarate, 2021)

2.8.1 Paso 1: Identificar el problema o “modo de fallo

Examinar la forma en la que se desarrolla cada operativa detectando aquellos posibles errores que puedan cometerse.

2.8.2 Paso 2: Llegar a la causa raíz del fallo

Buscar la causa real, respetar los 5 “por qué” y después la solución.

2.8.3 Paso 3: Definir el tipo poka yoke a emplear

De proceso o de producto.

2.8.4 Paso 4: Diseñar el poka yoke

Planteamiento de posibles soluciones que eliminen o minimicen los posibles fallos o errores.

2.8.5 Paso 5: Realizar pruebas

Validar que los sistemas de detección de errores están funcionando.

2.8.6 Paso 6: Seguimiento

En el caso de haber seleccionado un poka yoke de proceso se debe verificar su correcto funcionamiento al inicio de cada turno o lote de producción, sin embargo los poka yoke de producto no necesitan verificación durante el proceso productivo. (Azulay, 2021)

2.9 Metodología de los 5 por qué

Es un método que se basa en la realización de preguntas con el objetivo de explorar las causas y efecto de un suceso o problema en particular. El primer «porqué» va generando otro como consecuencia y así sucesivamente.

¿Para qué sirven los 5 porqués?

La técnica de los 5 porqués puede ser muy útil para la gestión de riesgos empresariales pues tiene como objetivo resolver una situación o problema a través del planteamiento de cuestionamientos en cadena: al plantear el primer «porqué», otros se van desencadenando hasta llegar a la solución, respuesta o razón.

La idea es que con estas preguntas se pueda llegar a un esclarecimiento de la situación o problemática que está ocurriendo. Por ejemplo, si una maquinaria en tu empresa se ha averiado, la primera pregunta para averiguar lo que sucedió será: «¿por qué se averió la máquina?»; según la respuesta, el segundo «porqué» podría ser: «¿por qué tuvo una sobrecarga de trabajo?»; después de esto, la siguiente pregunta puede ser: «¿por qué tenía falta de mantenimiento?» y así sucesivamente hasta llegar a la posible resolución.

Siguiendo con el ejemplo, el proceso podría darte la siguiente conclusión: La maquinaria tuvo una sobrecarga de trabajo porque desde hace 6 meses no le han dado la revisión y mantenimiento apropiados por falta de un inventario de mantenimiento adecuado dentro de la empresa.

De esta manera, los «porqué» te han dado una razón con la que podrás intervenir y mejorar los procesos.

2.10 Proceso

Es el conjunto o cadena de fenómenos relacionados al ser humano o a la naturaleza, que se desarrollan dentro de un periodo de tiempo finito o infinito, el cual suele concluir con un fin u objetivo.

2.11 Optimización de procesos

La optimización de procesos es una técnica mediante la cual la empresa es capaz de analizar todos sus procesos empresariales con el fin de conseguir eliminar posibles errores y, lo más importante, hacer que estos sean más eficientes y eficaces gracias a la reducción de tiempos. Si bien hay muchas maneras de implementar la mejora de procesos, la meta principal es que puede reducir los costos y maximizar los resultados.

Gracias a este tipo de trabajo, las empresas podrán integrar más rápidamente la información externa e interna, de tal manera que se mejorará la capacidad de análisis, se actuará de manera más veloz y, por consiguiente, se minimizará las pérdidas empresariales producidas de la pérdida de tiempo y errores innecesarios (Kyocera Documents Solutions, 2023)

2.12 Documentación de procesos

Este documento resume los pasos necesarios para completar una tarea o proceso. Es una documentación interna y continua del proceso mientras se lleva a cabo; en la documentación es más importante el "cómo" de la implementación que el "cuánto" del impacto del proceso. Las empresas tienen procesos repetibles que son clave para que sus operaciones sean exitosas, por lo que la documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

2.13 Orden de compra

Es el documento que un comprador entrega a un vendedor para solicitar ciertos bienes. Contiene la cantidad a comprar, el tipo de producto, el precio, las condiciones de pago y otros datos importantes para las operaciones comerciales. (Perez Porto, 2022).

2.14 Cotizaciones

Una cotización es un documento contable en donde se detalla el precio de un bien o servicio para el proceso de compra o negociación. A este proceso también se le conoce como presupuesto, y es cuando un cliente pide a cierta empresa que le indique el valor de un pedido de mercancía.

Este documento informativo lo utiliza el área de compras de una empresa para entablar una negociación. Su importancia se da a nivel administrativo, debido a que una cotización permite la generación de informes que comparan los productos cotizados con los facturados.

2.15 Logística de transporte

Este se convierte en un medio para asegurar la fidelidad y repetibilidad de sus consumidores, ya que según se gestione el servicio, la experiencia del consumidor final puede ser satisfactoria o no.

Cumpliendo así las diversas funciones del transporte logístico con importantes ventajas no solo para mantener la fidelidad de los clientes a la marca, sino también para incentivar la llegada de nuevos compradores.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño investigativo

Se trata de una investigación no experimental porque las variables observadas del fenómeno ocurren en el contexto natural de la intervención y por lo tanto no son intencionalmente manipuladas para su posterior análisis.

Para este trabajo también se aplica la investigación descriptiva ya que se desea describir la realidad del problema, es decir, calificar la situación, señalando sus características y propiedades, las cuales pueden servir de base para una investigación más profunda.

Por otro lado, se maneja la investigación explicativa. Con la ayuda de este tipo de investigación, hablamos de una respuesta o una propuesta para explicar las causas del objeto de estudio.

3.2 Base metodológica

Se realiza un estudio de alcance descriptivo para presentar un plan de mejora del proceso de compra y suministros de la empresa International Trading Company.

El objetivo de este estudio es detectar y documentar las oportunidades de mejora en el proceso de compras y suministro de International Trading para así proponer un plan de mejoras con miras a la optimización del proceso y así satisfacer las expectativas de los clientes.

Según (Hernandez Sampieri, 2010,) una investigación se define como un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. Hernández Sampieri indica en su obra Metodología de la Investigación, que

toda investigación se puede realizar desde uno de dos enfoques distintos, el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

Basándonos en estos enfoques se llegó a la conclusión de que podemos utilizar diferentes tipos de metodologías para el análisis de nuestro caso de estudio. Herramientas como el Análisis FODA o el diagrama de pescado nos ayudarán a mostrar las causas que retrasan el proceso de compra de la empresa para un mejor análisis del proceso y esto a su vez nos permitirá identificar los puntos u operaciones a atacar para lograr el objetivo de disminuir o eficientizar el tiempo de entrega al cliente.

3.3 Población

Población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios. Su objetivo es analizar los datos recabados referentes a las características comunes que comparten los elementos con diversos propósitos. (Lugo, 2018).

Para la investigación la empresa cuenta con una población estimada de 30 empleados en la sede central y con 50 empleados en el taller de proyectos para una población total de 80 empleados.

3.4 Selección de la fórmula o muestra

La muestra es una parte representativa de una población donde sus elementos comparten características comunes o similares. Se utiliza para estudiar a la población de una forma más factible, debido a que se puede contabilizar fácilmente. Cuando se va a realizar algún estudio sobre el comportamiento, propiedades o gustos del total de una población específica, se suelen extraer muestras. (Lugo, 2018).

Para la realización correcta de esta investigación se hará un levantamiento de los procesos realizados en el departamento de compras, conjuntamente con los miembros de dicho departamento y el encargado de inventario, con el fin de realizar el diagnóstico del escenario actual y plasmar la situación propuesta.

3.5 Fuentes y técnicas

Este estudio utiliza:

- **Fuentes primarias:** En el departamento de compras y abastecimiento a los empleados involucrados (encargados de compras, encargado de almacén y encargado de inventario).
- **Fuentes secundarias:** Libros, páginas web, enciclopedias, encuestas, entrevistas, artículos de investigación y bases de datos.

Las técnicas utilizadas son:

- La revisión de documentación utiliza registros bibliográficos para obtener datos de fuentes documentales relacionadas con casos de estudio, incluyendo servicio al cliente y satisfacción del producto.
- Análisis de las informaciones de las fuentes de primera mano, cómo los colaboradores que pertenecen a los departamentos involucrados.
- Realización de encuesta para determinar los factores comunes que inciden en el problema.

3.6 Herramientas analíticas a utilizar en la investigación

- **Diagrama de Ishikawa (Diagrama de pescado):** El diagrama de Ishikawa, o diagrama de pescado, es una herramienta que identifica problemas de calidad y les da solución al representar de forma gráfica los factores que involucran la ejecución de un proceso. También es conocido como diagrama de causa-efecto o de las 6 M. Este esquema también conocido como diagrama de causa-efecto se basa en la premisa de que todo problema tiene una causa; de algo que está mal en un proceso. Entonces hay que identificar de dónde surgen las acciones que están conformando ese problema.

Otro valor del método es su flexibilidad para adaptarse a cualquier industria, actividad, área, contexto o situación. Esta es una de las 7 herramientas de la calidad que ayuda a mostrar las posibles causas de algún evento en específico. Este será utilizado para encontrar la causa-raíz de la problemática que se está tratando. (Rodríguez, 2023)

En este trabajo utilizamos el diagrama de pescado para identificar las problemáticas del departamento de compras, nos ayudó a poder identificar la/las causas potenciales (o reales) del problema y a realizar una propuesta un poco más aterrizada al ver la situación que afectaba el departamento de manera gráfica.

Diagrama de causa y efecto con el método de las 6m

- Mano de obra: Consideramos todos los aspectos asociados a la gente, al personal, a la mano de obra. Interrogantes frecuentes independiente del problema suelen ser: ¿Está capacitada la mano de obra? ¿Está seleccionado el personal idóneo para ese trabajo? ¿El personal se siente motivado y trabaja con deseo? ¿El trabajador muestra habilidad en su trabajo?

- **Maquinaria:** Hablar de maquinaria es hablar de infraestructura. Es hablar de todas las herramientas con las que contamos para dar salida a los productos. Software, hardware, máquinas de fabricación, montacargas, etc. Interrogantes comunes suelen ser: ¿Tiene capacidad suficiente para cumplir su función? ¿Qué tan eficiente es? ¿Cómo es el manejo? ¿Existen repuestos? ¿Es conforme el mantenimiento? ¿Está actualizado a su última versión?
- **Métodos:** Evaluamos la forma en la que hacemos las cosas. Así pues, al evaluar los métodos, estamos evaluando si la forma en que desarrollamos las actividades está significando resultados, así pues, tratamos de buscar la falla en el hacer de las cosas que ocasiona el problema. ¿Te suena la mano de obra? Sí, pero veamos la diferencia. Es diferente la localización de planta donde tenemos una secuencia de producción en línea a la localización hecha con una secuencia en forma de U. Son dos métodos diferentes. Simplemente es la forma en cómo producimos independiente de los trabajadores implicados.
- **Medición:** Aquí recae todo lo que hacemos en torno a la inspección, las diferentes medidas con que se trabajan, el aseguramiento de la calidad, calibración, tamaño de muestra, error de medición, etc. Por ejemplo, si queremos evaluar los resultados de dos grupos de ventas, NO será la mejor idea evaluar uno de los grupos por el número de artículos vendidos y otro por el monto de ventas alcanzado.
- **Materia prima:** Evaluamos todo lo que tenga que ver con los materiales en la empresa, desde los que se usan para el producto final hasta los que se usan para hacer el aseo al baño. Todo es todo. Interrogantes comunes se asocian a

los proveedores, variabilidad de las características y especificaciones del material, conformidad del material, facilidad para trabajar, etc.

- Medio ambiente: El medio ambiente son las condiciones del entorno con el que se trabaja. Cultura organizacional, clima organizacional, luz, calefacción, ruido, nieve... son aspectos del medio ambiente que se tienen en cuenta. (Ingenio Empresa, 2016)
- **Análisis FODA:** Un análisis FODA es una herramienta diseñada para comprender la situación de un negocio a través del análisis de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Esta es una herramienta muy valiosa para cualquier institución y resulta fundamental para la toma de decisiones actuales y futuras, pues da pautas para conocer lo que se está haciendo bien y todo aquello que representa un reto actual o potencial.

Un análisis FODA te permite planificar el crecimiento. Si analizas las áreas clave en función de las oportunidades y amenazas, conseguirás obtener la información que necesitas para preparar tu equipo para el éxito. Como esta herramienta permite identificar las Fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de una empresa, en base a este análisis, se pueden crear estrategias para un mejor desempeño de la entidad.

En un análisis FODA las fortalezas representan los puntos fuertes, ventajas, méritos, atributos y diferenciadores de una empresa. Las oportunidades representan todas las posibilidades, aptitudes, eventualidades de las cuales la empresa puede beneficiarse. Son todos aquellos aspectos que pueden ayudar a una organización a

alcanzar sus metas. Las debilidades de una empresa en el análisis FODA representan los defectos, carencias o vicios que ocurren dentro de la organización y la colocan en un punto desfavorable en comparación con sus competidores y las amenazas son problemas, desafíos, obstáculos o dificultades por los que puede atravesar una empresa. (Pursell, 2023)

En este trabajo utilizamos el FODA para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas, con el objetivo de desarrollar un plan estratégico para poder solucionar la problemática actual del departamento de compra de la empresa International Trading Company

- **Hoja de recolección de Datos:** Un plan de recolección de datos es un documento detallado en el que se describen los pasos y secuencias exactos para recopilar datos para un proyecto. Se trata de un enfoque estadístico para conseguir mejoras significativas mediante la reducción de la variación y los defectos.

Un plan de recopilación garantiza que los datos se envían con precisión a las principales partes interesadas de la organización, que te ayudarán a satisfacer tus necesidades de datos. El plan pretende garantizar que los datos recopilados sean válidos y significativos.

Recopilar y analizar un montón de datos diferentes no sirve de mucho si no se sabe qué significan. Un buen plan de recolección de datos ayuda a ahorrar dinero y tiempo, ya que recopilar datos sin un plan puede llevar mucho tiempo. Además, puede que no sea posible obtener todos los datos cuando se necesitan.

Estas son las razones más importantes por las que su empresa necesita un plan de recolección. Al elaborar un plan de recopilación de datos, puedes centrarte en responder a preguntas específicas importantes para la empresa. (Ortega, n.d.)

En el desarrollo del trabajo utilizamos la hoja de recolección para recoger datos de manera ordenada y proceder así de manera eficaz. Partimos de los datos obtenidos para atacar el problema y así proponer una solución para el mismo

- **Encuestas:** Las encuestas son un tipo de instrumentos de recopilación de información, que consisten en un conjunto prediseñado de preguntas normalizadas, dirigidas a una muestra socialmente representativa de individuos, con el fin de conocer sus opiniones o visiones respecto de alguna problemática o asunto que les afecta. Dichas preguntas están siempre diseñadas previamente por el equipo de investigación, de acuerdo a la hipótesis que buscan someter a la comprobación empírica de la opinión pública. (Equipo Editorial, 2021)

Una encuesta es un método de investigación que recopila información, datos y comentarios por medio de una serie de preguntas específicas, sirve para recopilar información valiosa de un grupo de interés, cuyas respuestas te servirán para analizarlas, interpretarlas y tener un panorama que te ayude a tomar decisiones o a generar alguna estrategia o acción específica. (Gómez, 2023)

En las encuestas existen dos tipos de preguntas: Las preguntas abiertas le dan más libertad a las personas para escribir cualquier respuesta, mientras que en preguntas cerradas, es necesario elegir una de las opciones que te brindan. (GCF Global, n.d.)

En este trabajo se utilizó la encuesta para recopilar información valiosa de un grupo de interés (En este caso los vendedores) cuyas respuestas nos sirvieron para

analizarlas, interpretarlas y tener un panorama, puntos que nos ayudaron a tomar decisiones y a generar estrategias y acciones específicas

- **Entrevistas:** Se conoce como entrevista la conversación que sostienen dos o más personas que se encuentran en el rol de entrevistador y entrevistado, a fin de que el primero obtenga del segundo información sobre un asunto particular.

En toda entrevista hay dos roles: el entrevistador y el entrevistado. El entrevistador es quien formula las preguntas y conduce la conversación. Debe encargarse también de introducir el tema y hacer el cierre a la entrevista.

El entrevistador plantea al entrevistado una serie de preguntas o asuntos con el objetivo de que exponga, explique o argumente su opinión, o simplemente brinde información o testimonio sobre determinado hecho. (*Qué Es Una Entrevista (Concepto, Definición, Tipos Y Para Qué Sirve)*, 2023)

Utilizamos las entrevistas para obtener información relevante sobre el tema a través de testimonios directos de personas involucradas en la problemática tratada. Asimismo, nos permitió conocer diferentes interpretaciones sobre la información disponible.

3.7 Las preguntas de investigación

- ¿Cuál es el proceso de compra actual de la empresa?
- ¿Cuáles son los factores que causan retrasos en el proceso de compra?
- ¿Cómo involucrar al personal que interviene en el proceso de compras?
- ¿Cómo se pueden mejorar los tiempos de entrega de materiales en la organización?

3.8 Organización del trabajo Investigativo

El orden metodológico que se siguió para desarrollar esta investigación se enumera a continuación:

- Observación de la condición actual del proceso.
- Descripción del problema.
- Identificación del efecto en las causas del problema.
- Análisis de posibles oportunidades de mejora.
- Identificación de estrategias para la resolución del efecto incidente.
- Propuesta plan de mejoras.

CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

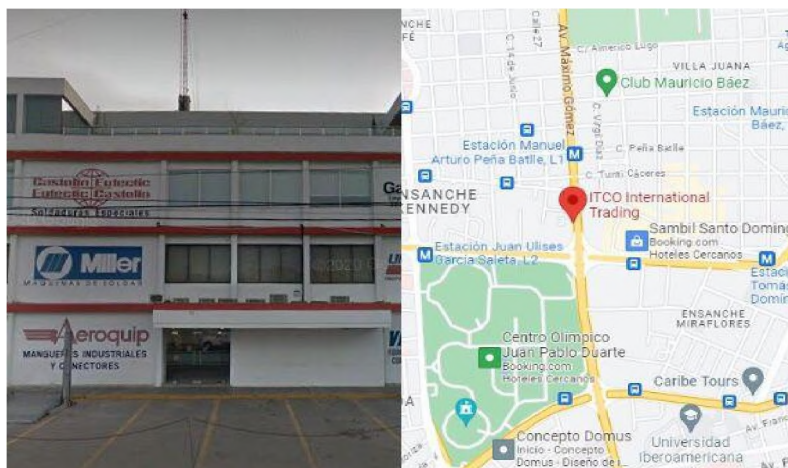
4.1 International Trading Company

Es una compañía dedicada a suplir y brindar soporte a sus clientes, ofreciéndoles las mejores soluciones con productos seleccionados, basándose en más de 50 años de experiencia en el sector. Es pionera en sector industrial, en el cual abarcan desde la venta retail de productos industriales como mangueras hidráulicas, terminales, soldaduras, equipos de oxicorte, motosoldadoras, entre otros., hasta la realización de proyectos como Fabricaciones de estructuras metálicas, Recuperación y fabricación de componentes industriales, Cromado, mecanizado, entre otros.

4.1.1 Ubicación y límites de la empresa

La empresa dedicada a ofrecer servicios industriales se encuentra ubicada en la Ave. Máximo Gómez No. 92, donde se encuentra nuestra sede principal. El departamento de compras el cual cuenta con un total de 3 colaboradores (El gerente, el encargado y la analista de compras) trabaja de 8:00 Am - 5:00 Pm de lunes a viernes y de 8:00 Am - 12:00 Pm

Figura 1. Ubicación de International Trading Company



4.1.2 Misión, visión y valores

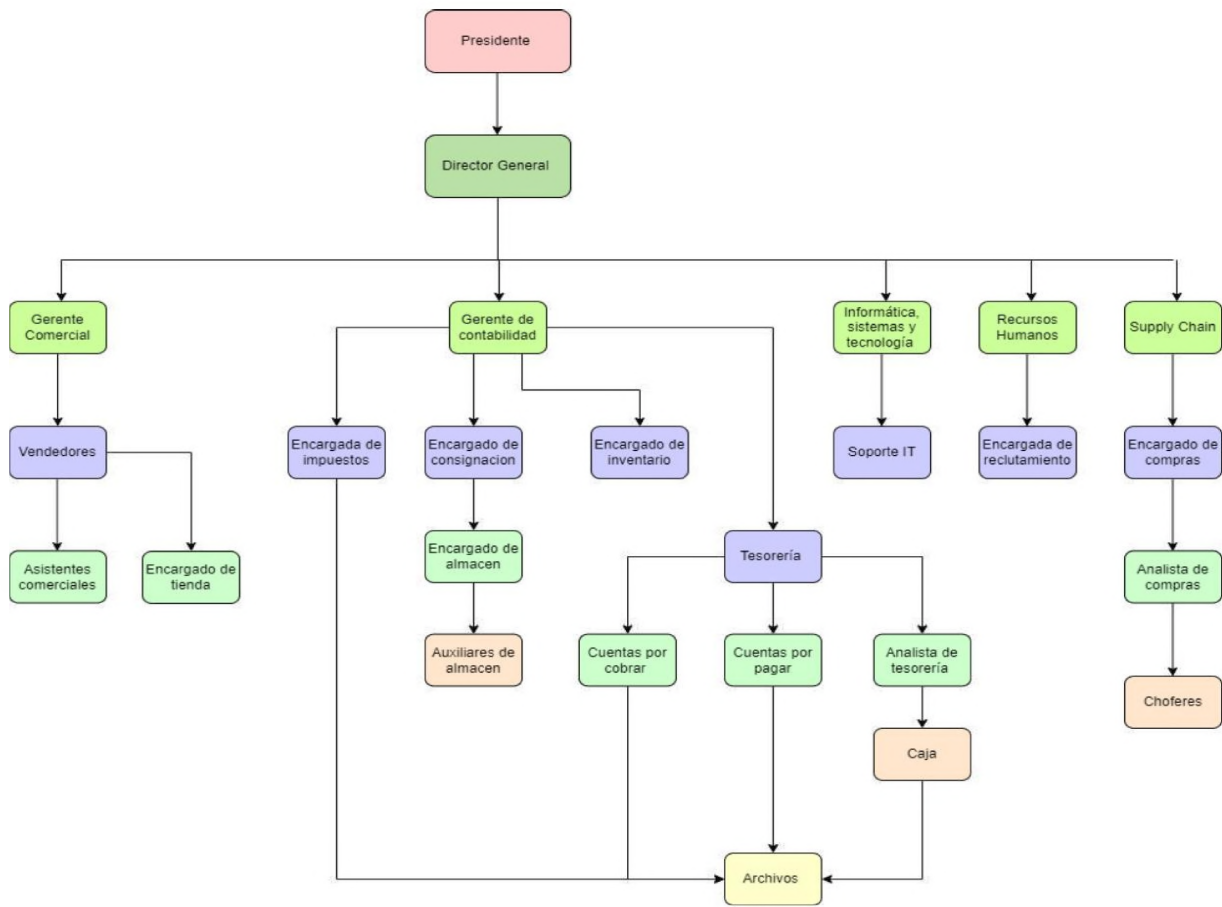
- a) Misión:** Mejorar la calidad operativa de nuestros clientes, haciéndolo inimaginable volver a viejas costumbres. Hacemos esto ofreciendo ingeniosas soluciones de mantenimiento industrial.
- b) Visión:** Habilitar las plantas industriales para que desarrollen su máximo potencial, sin problemas.
- c) Valores:** Fiabilidad // Eficacia // Seguridad // Humildad // Trabajo duro // Ingenio

4.1.3 Organigrama de la empresa

Para analizar la situación actual de la empresa es necesario conocer su estructura jerárquica y los principales procesos que ocurren en el departamento de compras y transpiración de ITCO, los cuales serán desglosados en esta etapa, con el fin de brindar contexto sobre las problemáticas presentes y el lugar donde se generan utilizando herramientas de ingeniería.

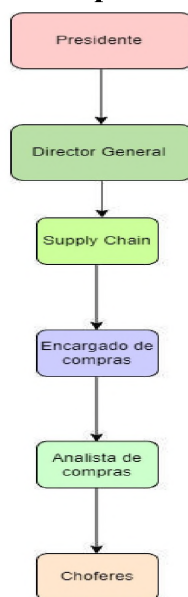
La estructura a demostrar se encuentra formada por niveles jerárquicos tácticos (Gerente) y operativos (Asistentes y Choferes) siendo un organigrama de naturaleza funcional, y un equipo conformado por las siguientes posiciones como se demuestra a continuación:

Figura 2: Organigrama general de ITCO



Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Organigrama departamento de compras



Fuente: Elaboración propia

Etapa I: Identificación del problema

4.2 Análisis FODA de International Trading Company

Para comprender la situación actual de la empresa en el mercado y la relación entre su ambiente interno y externo, se muestra el análisis FODA de la compañía, especificando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

En esta matriz se visualiza que se hace bien o que la hace especial, puntos de mejoras, y aquellas acciones se podrían considerar para alcanzar una mayor brecha de mercado y en qué áreas es superado por la competencia al igual que las tendencias del mercado que se perciben.

Figura 4. Análisis FODA



Fuente: Elaboración propia

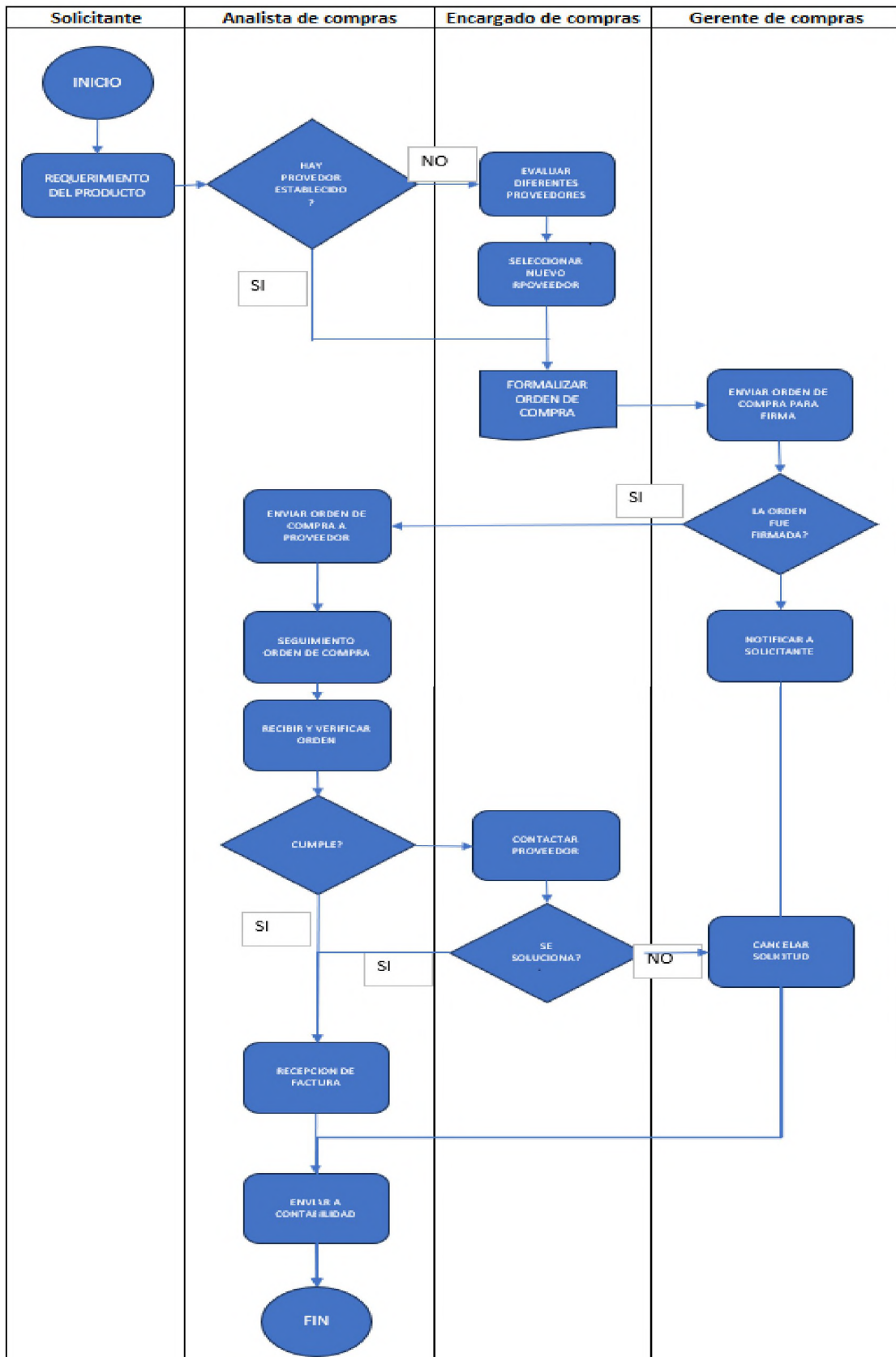
ITCO es una empresa pionera en el sector industrial dedicada a suplir y brindar soporte a sus clientes, ofreciéndoles las mejores soluciones con productos seleccionados, basándose en más de 50 años de experiencia en el sector, sin embargo al igual que todo en la vida, es capaz de mejorarse e incluso escalar su posición en el mercado aún más.

Es por esto que la manera más eficiente de resolver estas problemáticas es concentrarnos en las debilidades y amenazas de la empresa para así diseñar un determinado procesos en donde se puedan mejorar dichas debilidades y aprovechar las oportunidades descritas en el análisis para beneficio de la empresa.

4.3 Proceso del Departamento de compra

Desde el área de abastecimiento (donde se encuentran el departamento de compras, inventario y almacén), el departamento de compras se encarga de velar por la buena y correcta gestión de adquisición de bienes y servicios necesarios para el desenvolvimiento óptimo de la empresa, en sus diferentes áreas de trabajo. El presente trabajo se centrará en los pasos que ocasionan retrasos en el proceso de compras.

Figura 5. Flujograma actual del Departamento de compras



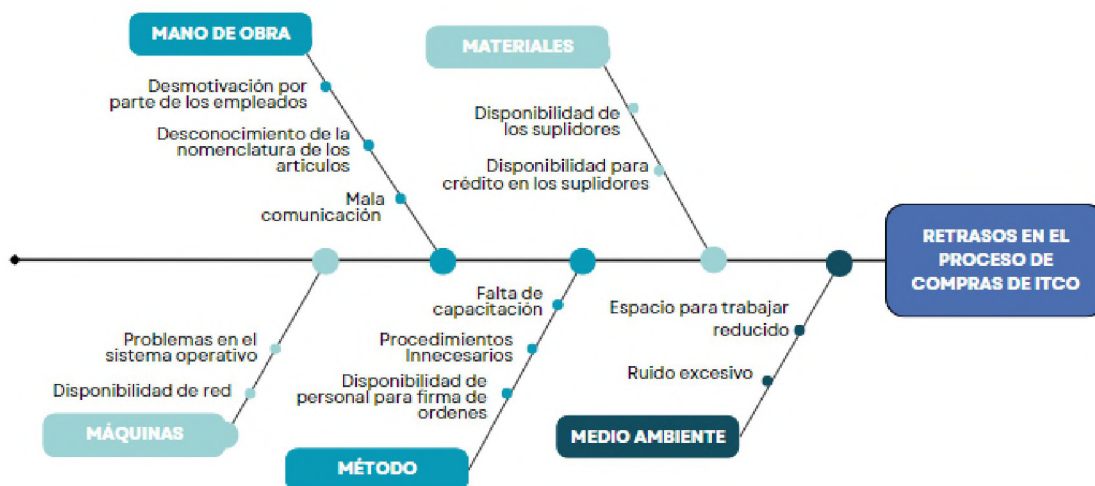
Fuente: Elaboración propia

Etapa II: Llegar a la causa raíz

Luego de que se hayan descrito las características internas y externas de la empresa, así como sus componentes, es necesario conocer varios procesos por departamento, además los problemas que surgen en la ejecución de sus actividades, y clasificarlos adecuadamente por su naturaleza. Esto con el fin de comprender con más claridad el contexto general del funcionamiento de International Trading para obtener datos que sean capaces de sopesar las propuestas a desarrollar, y a futuro implementar.

4.3.1 Diagrama de Ishikawa Proceso de compras

Figura 6. Diagrama de Pescado (Ishikawa)



Fuente: Elaboración propia

Los problemas principales a destacar son: Poca disponibilidad de personal para firma, procedimientos innecesarios, falta de comunicación entre las áreas involucradas, desconocimiento del producto que se va a adquirir y la poca disponibilidad de crédito en los suplidores.

4.3.2 Análisis Causa-Raíz (Metodología 6M)

A continuación se describe cada espina de pescado que representa una causa del deficiente proceso de compra:

Mano de obra

- Desmotivación por parte de los empleados: No siempre los colaboradores están conformes en la empresa al momento de ejercer su ocupación dentro del departamento de compras, lo que obstaculiza el proceso al momento de llevar a cabo una requisición de material.
- Desconocimiento en cuanto a la nomenclatura de los artículos: En ocasiones se coloca el código erróneo al momento de elaborar los pedidos de compras lo que resulta en una existencia en un artículo incorrecto. Dicha situación retrasa el proceso al momento de elaborar la factura del artículo en cuestión
- Mala comunicación: En ocasiones se cometen errores al momento de la adquisición de artículos por no preguntar o aclarar dudas. Se ha dado el caso en que se adquiere un material y al final resulta ser otro el que se necesitaba para proceder con una venta o con el avance de un proyecto.

Maquinarias:

- Problemas en el sistema operativo: El software que utiliza la compañía para sus operaciones es un sistema en la nube, por lo cual presenta fallas o se pueden generar errores por concepto de actualización del programa.
- Poca disponibilidad de Red para trabajar en la nube: Como el internet en República Dominicana no es de los mejores preparados, puede ocurrir una caída de red y

como el software en online, el mismo deja de funcionar hasta que se restablezca la conexión.

Materiales

- Poca disponibilidad de productos en los suplidores: No siempre los suplidores cuentan con la mercancía necesaria disponible.
- Poca disponibilidad para crédito en los suplidores: Es común ver en la empresa que por una mal manejo en el pago de factura, los proveedores nos cierran el crédito en sus empresas, lo que provoca atrasos al momento de solicitar mercancía para suplir las necesidades de algún cliente

Método

- Falta de capacitación: El personal de compra (dígase el encargado y la analista del departamento) presentan deficiencia a la hora de gestionar las solicitudes que se van a trabajar, las cuales deben ser evaluadas y verificadas antes de proceder a ejecutarlas.
- Procedimientos innecesarios: Durante la solicitud de compra, el solicitante requiere que se agoten una serie de procesos dentro de los cuales hay pasos innecesarios como la pre-aprobación de la orden de compra. Este proceso es considerado innecesario ya que, la orden sea pre-aprobada, la misma puede ser desautorizada por el presidente de la compañía, por lo cual se pierde tiempo valioso a través del cual se podrían explorar otras opciones de compra.
- Disponibilidad de personal para firma: En la empresa se da la situación de que el departamento de compras no es quien autoriza las órdenes, sino el presidente de la

misma. Esta es considerada como la causa que más influye ya que por ella, muchos proyectos y ventas retail se ven retrasados.

Medioambiente:

- Espacio para trabajar reducido: Como la empresa se mudó recientemente a la localidad del taller, las oficinas que estaban disponibles para uso no eran suficientes para acomodar a todo el personal bajo el esquema que se manejaba anteriormente. En consecuencia a esto, el personal se encuentra muy agrupado y el trabajo no fluye como corresponde.
- Ruido excesivo: Al estar ubicados en el área de taller, las oficinas disponibles no cuentan con protección anti ruidos y, debido a esto, todo el ruido generado por el trabajo que se realiza en el taller se siente tal cual en el área administrativa.

4.3.3 Herramienta de los 5 porqués

Planteamiento del problema	6M	Por qué 1	Por qué 2	Por qué 3	Por qué 4	Por qué 5	Solución
RETRASOS EN EL PROCESO DE COMPRA ITCO	MATERIALES	POCA DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS EN LOS SUPLIDORES	LOS SUPLIDORES NO CUENTAN CON LAS CANTIDADES NECESARIAS	LOS SUPLIDORES NO CUENTA CON UNA AMPLIA VARIEDAD DE ARTICULOS	MAYORIA DE SUPLIDORES SON PEQUEÑAS EMPRESAS		AMPLIAR CATALOGO DE SUPLIDORES
		NO DISPONIBILIDAD DE CREDITO EN LOS SUPLIDORES	SE INCUMPLEN LAS FECHAS DE PAGO	SE RETIENE DINERO PARA MANTENER EL FLUJO DE CAJA	PARA USAR DINERO EN OTRAS OPERACIONES		PAGAR A TIEMPO A LOS SUPLIDORES PARA EVITAR CIERRE DE CREDITO

Planteamiento del problema	6M	Por qué 1	Por qué 2	Por qué 3	Por qué 4	Por qué 5	Solución
RETRASOS EN EL PROCESO DE COMPRA ITCO	MANO DE OBRA	DESMOTIVACION DE LOS EMPLEADOS	NO SE SIENTEN AGUSTO CON EL TRATO RECIBIDO EN LA EMPRESA	EL SALARIO NO VA ACORDE CON LA CANTIDAD DE TRABAJO	SE LE ASIGNAN DEMASIADAS ACTIVIDADES DENTRO DE LA INSTITUCION Y EL SALARIO NO LO COMPENSA	LA EMPRESA TRATA DE RETENER LA MAYOR CANTIDAD DE DINERO POSIBLE	RESPECTAR LA POSICION DE CADA UNO DE LOS COLABORADORES QUE FORMAN PARTE DE LA INSTITUCION
		FALTA DE CONOCIMIENTO DE LA NOMENCLATURA DE LOS PRODUCTOS	NO ENTRENA CORRECTAMENTE AL PERSONAL PARA LA POSICION	CARECEN DE TALLERES PARA INDUCCION	NO INVIERTEN EN LA PREPARACION DE LOS EMPLEADOS	LA EMPRESA TRATA DE RETENER LA MAYOR CANTIDAD DE DINERO POSIBLE	BRINDAR TALLERES DE CAPACITACION E INDUCCION PARA EL NUEVO PERSONAL
		LA INFORMACION NO LLEGA SIEMPRE A LA PERSONA QUE DEBE LLEGARLE LA INFORMACION	FALTA DE COMUNICACION ENTRE LOS VINCULADOS EN EL PROCESO	NO SE LE DA PRIORIDAD A TODOS LOS INVOLUCRADOS	SOLO SE TOMA COMO REFERENCIA LA SIGUIENTE ACTIVIDAD A RELIZAR		SIEMPRE COPIAR EN LOS CORREOS A TODOS LOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO EN CUESTION PARA QUE ASI LAS POSICIONES SE DESARROLLEN DE MANERA EFICIENTE

Planteamiento del problema	6M	Por qué 1	Por qué 2	Por qué 3	Por qué 4	Por qué 5	Solución
RETRASOS EN EL PROCESO DE COMPRA ITCO	METODO	PROCEDIMIENTOS INNECESARIOS	MUCHA BUROCRACIA DENTRO DEL PROCESO	EL TRABAJO SE ESCOGE DE MANERA ALEATORIA	NO SE CUENTA CON UNA ESTRUCTURA JERARQUICA DEFINIDA		HACER LEVANTAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN EL PROCESO DE COMPRAS
		POCO PERSONAL DISPONIBLE PARA FIRMAR ORDENES	PORQUE EXISTE UN SOLO DESTINATARIO PARA LLEVAR A CABO ESA ACTIVIDAD	FALTA DE CONFIANZA HACIA LOS EMPLEADOS	SE REALIZAN PRACTICAS QUE SON DE CONOCIMIENTO EXCLUSIVO DE LA GERENCIA		DEFINIR UNA SERIE DE CRITERIOS PARA EL PROCESO DE LAS ORDENES DE COMPRAS. SI EL PEDIDO CUMPLE CON LAS MISMAS, PUES SE LLEVA A CABO EL PROCESO
		FALTA DE DOCUMENTACION DE PROCESOS	LA EMPRESA NO TIENE DEFINIDO LOS PASOS A REALIZAR EN EL PROCESO	NO SE REALIZAN AUDITORIAS DEL PROCESO	LA EMPRESA NO CONTRATA AUDITORES PARA EL DEBIDO PROCESO		REALIZAR DOCUMENTACION DE PROCESOS PARA MAYOR EFICIENCIA DEL PROCESO

Planteamiento del problema	6M	Por qué 1	Por qué 2	Por qué 3	Por qué 4	Por qué 5	Solución
RETRASOS EN EL PROCESO DE COMPRA ITCO	MEDIOAMBIENTE	ESPACIO PARA TRABAJAR REDUCIDO	POCO ESPACIO DISPONIBLE PARA ACOMODAR EL PERSONAL	NO SE CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA TODO EL PERSONAL	NO SE HAN INICIADO LOS TRABAJOS DE AMPLIACION		EMPEZAR CON LOS TRABAJOS DE AMPLIACION
		RUIDO EXCESIVO	LAS OFICINAS ESTAN UBICADAS MUY CERCA DEL AREA DE TALLER	NO SE CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA TODO EL PERSONAL	NO SE HAN INICIADO LOS TRABAJOS DE AMPLIACION		PREPARAR LAS OFICINAS CON PROTECCION ANTI RUIDO PARA QUE EL TRABAJO SEA MAS COMODO

Planteamiento del problema	6M	Por qué 1	Por qué 2	Por qué 3	Por qué 4	Por qué 5	Solución
RETRASOS EN EL PROCESO DE COMPRA ITCO	MAQUINARIAS	PROBLEMAS EN EL SISTEMA OPERATIVO	FALLAS EN EL SERVIDOR QUE NOS PROVEE EL ACCESO AL SISTEMA	SATURACION DE RED DEL PROVEEDOR	BRINDAN SERVICIO A DIFERENTES INSTITUCIONES		TENER UN CONTROL DE LOS CLIENTES DE LA COMPAÑIA O TENER UNA RED UNICA PARA CADA CUENTE
		POCA DISPONIBILIDAD DE INTERNET PARA TRABAJAR EN LA NUBE	DISPOSITIVOS LENTOS O MUY ANTIGUOS	POCA INVERSION EN EQUIPOS PARA TRABAJAR	NO SE TOMA COMO PRIORIDAD EL CAMBIO DE EQUIPOS DENTRO DE LA INSTITUCION		IR RENOVANDO LOS EQUIPOS CADA CIERTO TIEMPO DE USO

Fuente: Elaboración propia

4.3.4 Encuesta

Con el objetivo de obtener información directa acerca de la opinión del personal de gerencia sobre las problemáticas presentadas en el proceso de compras, fue realizada una encuesta a 5 integrantes del área comercial de cómo se lleva a cabo el proceso de compras y suministro dentro de la organización, con el propósito de cuantificar en base a sus experiencias cuales problemáticas tienen mayor incidencia en el desarrollo de sus funciones o cuales características de los procesos son las más deficientes. Se escogieron específicamente estas cinco personas ya que son los que más se relacionan directamente en el proceso de compra (entre ellos vendedores y encargados de algunos departamentos del taller). Los resultados obtenidos marcarán una perspectiva directa proveniente de las experiencias de cada uno de los encuestados y a su vez una base para el desarrollo de esta propuesta.

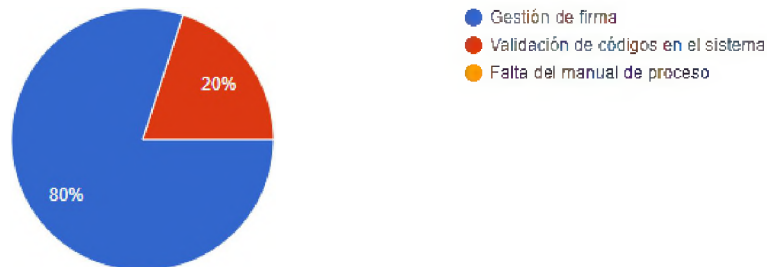
Esta información fue recolectada realizando preguntas de orden cerrado, de selección múltiple y bajo el siguiente formato:

- a) ¿Cuáles etapas en el proceso de compras y suministro considera usted que retrasa el tiempo de entrega otorgado al cliente para llevar a cabo un despacho o la ejecución de algún proyecto?
- b) ¿Qué causas consideras que son las que ocasionan el retraso en la firma de pedidos de compras?
- c) ¿Qué causas consideras que son las que ocasionan el retraso en la creación de las órdenes?

¿Cuáles etapas en el proceso de compras y suministro considera usted que retrasa el tiempo de entrega otorgado al cliente para llevar a cabo un despacho o la ejecución de algún proyecto?

 Copiar

5 respuestas

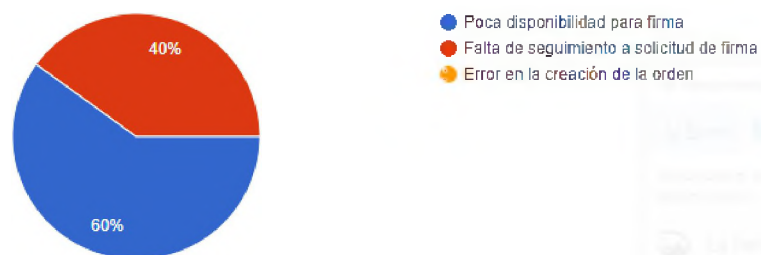


En base a la respuestas obtenidas, se obtuvo que las etapas donde se presentan los retrasos en el proceso de compra es en la gestión de la firma y en el proceso de creación de la orden, en la parte de la validación de los códigos en el sistema. En este caso, la de mayor porcentaje es la gestión de la firma con 4 respuestas de 5, representando un 80% y la segunda de mayor incidencia es la etapa de la validación de códigos en el sistema con un voto, representando un 20%.

¿Qué causas consideras que son las que ocasionan el retraso en la firma de pedidos de compras?

 Copiar

5 respuestas

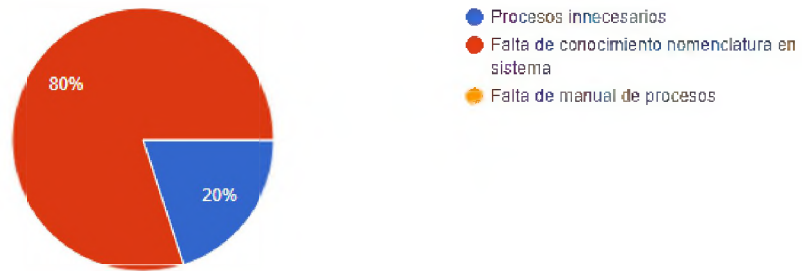


En base a los resultados obtenidos, se determinó que la causa que más incide en los retrasos de las firmas de las órdenes es la poca disponibilidad para firma, con 3 votos, lo cual representa un 60% de la data obtenida. Por otra parte, está la falta de seguimiento a la solicitud de firma con 2 respuestas obtenidas, lo cual representa un 40% de los datos obtenidos.

¿Qué causas consideras que son las que ocasionan el retraso en la creación de las órdenes?

 Copiar

5 respuestas



En base a los resultados obtenidos, se determinó que la causa que más incide en el retraso de la creación de órdenes de compra es la falta de conocimiento en la nomenclatura de los artículos en el sistema, con 4 respuestas obtenidas, representando un 80% de los datos obtenidos. Por otro lado, tenemos los procesos innecesarios con una respuesta obtenida, representando el 20% de la data obtenida.

4.3.5 Hoja de recolección de datos

En el periodo del 1ro al 30 de abril del 2023, se realizó un levantamiento de las órdenes de compra que se retrasaron según las causas que originaron estos retrasos y por ende en las operaciones de la empresa, con la finalidad de analizar su frecuencia e identificar cuáles tienen mayor incidencia en el proceso.

Tabla 1. Hoja de recolección de datos

Objetivos	Identificar la cantidad de órdenes atrasadas según las causas que originan retrasos durante el proceso de compras y representar las quejas de los clientes
Métodos	Análisis a través de la observación y contabilización de la frecuencia de las ocurrencias de las causas

Causas	Descripción
A	Indisponibilidad para firmas
B	Errores en las nomenclaturas de los productos
C	Procesos innecesarios
D	Falta de comunicación
E	Poco seguimiento a los pedidos de compras

Fuente: Elaboración propia

Hoja de recolección de datos

Causas	Semana del 1 - 7 de abril	Semana del 8 - 14 de abril	Semana del 15 - 21 de abril	Semana del 21 al 28/30 de abril	Total
A	2	4	4	2	12
B	0	3	2	2	7
C	1	0	1	1	3
D	1	2	1	0	4
E	1	0	0	0	1
Total	5	9	8	5	27

Fuente: Elaboración propia

4.3.6 Diagrama de Pareto

Para mostrar las causas de las problemáticas se procederá a clasificarlas utilizando un diagrama de Pareto, y el principio del 80/20 dependiendo de su carácter de frecuencia.

Para este diagrama se utilizarán:

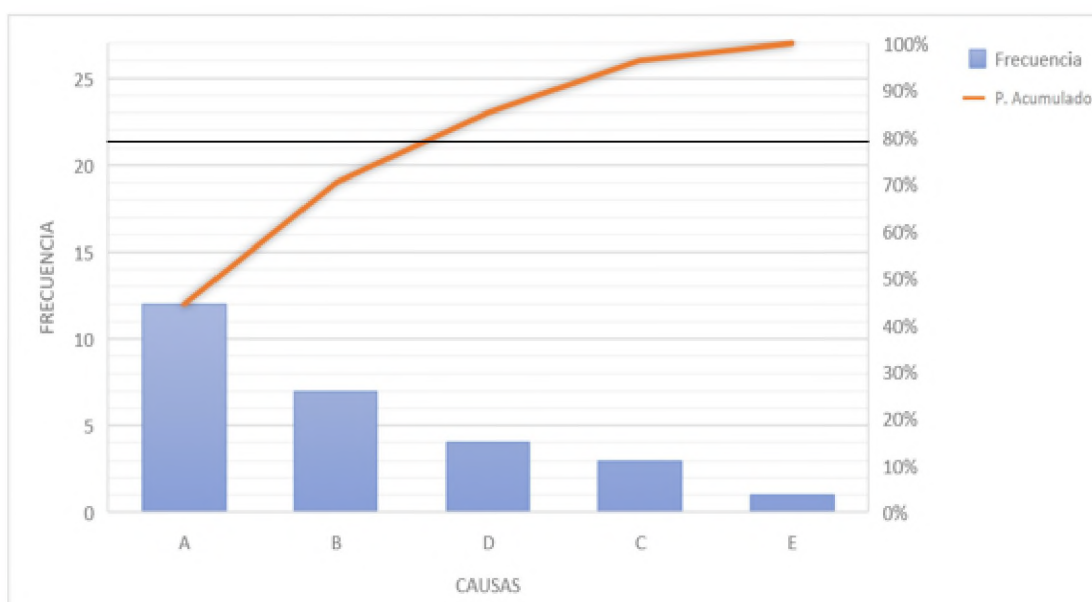
- No (Número): con el fin de identificar la Problemática fuera de su descripción tradicional.
- Frecuencia: cantidad de veces que se repite una problemática
- Frecuencia relativa: Es la representada de forma porcentual.
- Porcentaje acumulado: Es la ponderación agregada con el objetivo de identificar el 80% de las problemáticas para determinar el 20%

Tabla 2. Diagrama de Pareto

DIAGRAMA DE PARETO				
No.	Causas	Frecuencia	Frecuencia relativa	Porcentaje Acumulado
A	Indisponibilidad para firmas	12	44.44%	44.44%
B	Errores en las nomenclaturas de los productos	7	25.93%	70.37%
D	Procesos innecesarios	4	14.81%	85.19%
C	Falta de comunicación	3	11.11%	96.30%
E	Poco seguimiento a los pedidos de compras	1	3.70%	100.00%
Total		27	100.00%	

Figura 7. Histograma Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos indican los siguientes problemas: A- Indisponibilidad para las firmas y B- Errores en la nomenclatura de los artículos son las causas de mayor incidencia porcentual, lo cual plantea que, al realizar ajustes a la resolución de estas causas, supone solucionar el 80% de los problemas en el proceso de compras. Por otra parte se encuentra, procesos innecesarios, la falta de comunicación y poco seguimiento a

las solicitudes de compra representando la ponderación acumulada del 80% de las causas principales del proceso de compras.

4.3.7 Análisis de retraso de ingreso

En el trimestre de Abril 2023 a Junio 2023, se realizó un levantamiento de las órdenes de compra recibidas de uno de nuestros principales clientes (Barrick Pueblo Viejo) con el fin de determinar qué cantidad de dinero se está dejando de percibir dentro del periodo que corresponde debido a los retrasos en los pedidos de compra.

PO #	PO LINE	PO DELIVERY DATE	MONTO PENDIENTE (USD)
4500322218	10	20.06.2023	1,238.60
4500448785	10	15.06.2023	124.08
4500448785	20	15.06.2023	285.54
4500550616	40	08.06.2023	826.00
4500550616	50	08.06.2023	396.88
4500588776	50	27.04.2023	3,739.60
4500605554	110	16.06.2023	1,827.00
4500608524	10	02.06.2023	4,660.00
4500610661	10	11.05.2023	4,139.50
4500610661	20	11.05.2023	663.76
4500610661	30	11.05.2023	108.42
4500610661	40	11.05.2023	162.10
4500610661	50	11.05.2023	501.68
4500610661	60	11.05.2023	1,443.34
4500610661	70	11.05.2023	1,409.69

PO #	PO LINE	PO DELIVERY DATE	MONTO PENDIENTE (USD)
4500610661	80	11.05.2023	3,867.47
4500610661	90	11.05.2023	1,580.82
4500612142	10	29.06.2023	747.92
4500612142	20	28.06.2023	550.67
4500612142	30	19.06.2023	395.46
4500612142	40	19.06.2023	1,977.30
4500614812	Completa	30.05.2023	5,991.40
4500618364	10	28.06.2023	2,995.20
4500618383	10	15.06.2023	4,139.50
4500618383	20	15.06.2023	663.76
4500618383	30	15.06.2023	109.42
4500618383	40	15.06.2023	162.10
4500618383	50	15.06.2023	501.68
4500618383	60	15.06.2023	1,409.69
4500618383	70	15.06.2023	3,867.47
4500618383	80	15.06.2023	1,580.82
4500620513	10	22.06.2023	1,785.00
4500622353	Completa	22.06.2023	5,265.36
4500623902	10	28.04.2023	3,620.00
4500633920	10	15.06.2023	10,612.80
4500640548	10	06.06.2023	192.60
4500646527	Completa	28.06.2023	1,128.12
4500648155	10	28.05.2023	8,516.94

PO #	PO LINE	PO DELIVERY DATE	MONTO PENDIENTE (USD)
4500648182	10	05.06.2023	1,068.50
4500666947	10	06.06.2023	1,036.56
		Total	85,292.75

Tabla 3. Reporte de órdenes atrasadas

Fuente: Elaboración propia

Facturas emitidas en el segundo trimestre del 2023 al cliente PVDC

Abril	RD\$7,115,358.00
Mayo	RD\$4,039,960.59
Junio	RD\$7,410,955.30

Total RD\$18,566,273.89

En el reporte podemos observar como las facturas del segundo trimestre del 2023 del cliente Barrick Pueblo Viejo iban a superar los 23,000,000 DOP pero debido a las problemáticas que la empresa actualmente está presentando en el departamento de compras, algunas órdenes quedaron fuera del periodo en cuestión. Dichas órdenes superan los 85,000 US.

Etapa III: Definición e implementación del Poka Yoke.

Para el presente trabajo se estará desarrollando bajo el tipo secuencial de Poka-Yoke. Este tipo se basa en preservar un orden o una secuencia de un proceso. Si no se cumple, no se puede cerrar la tarea y, por tanto, es imposible avanzar hasta el siguiente proceso.

4.4 Selección de los pasos a implementar sistema Poka Yoke

Al presentarse estas problemáticas en el área de suministro, siendo el responsable el Departamento de compras, es pertinente conocer a profundidad los procesos que le conforman y su estructura organizacional. El Departamento de Compras opera desde su sede principal que se encuentra en Santo Domingo, República Dominicana.

Se encargan de suplir los materiales necesarios para la ejecución de los proyectos y a su vez los materiales de las ventas retail de los vendedores para suplir las necesidades particulares de los clientes. Estas necesidades, en su mayoría tienen cierto nivel de urgencia ya que inciden directamente en los avances de los proyectos:

- **Soporte en las firmas de los pedidos:** Aunque el presidente nos da el soporte con la firma de los pedidos para poder proceder con la requisición de un material en específico, a veces surgen imprevistos por lo que no puede responder y debe recurrir a otros colaboradores para la firma en cuestión. Para esto, se propone la creación de parámetros para que las órdenes de compras sean selladas por el mismo departamento y no tengan que pasar por el cuello de botella que representa enviar a firmar al presidente de la entidad. Para los casos que la orden no cumpla con esos requerimientos se plantea asignar la función de firmar a una persona que disponga de más tiempo y sea más accesible para la continuidad del proceso como el Director Administrativo.
- **Errores en cuanto a los códigos de los artículos en el sistema:** En el paso de la formalización de la orden de compra, se suele cometer el error de seleccionar el código erróneo y/o equivocado. Para ello, se propone la creación de un formulario de requisición según la **Figura Y**, para que el solicitante, pueda especificar dentro del mismo el artículo que corresponde. Para eliminar este error se propone

capacitar a los colaboradores acerca de los códigos que se utilizan en la empresa para llamar a los artículos ya que en ocasiones se le da la existencia en el sistema al artículo equivocado lo que retrasa la facturación del material en cuestión.

Figura 8. Formulario de requisición (ITCO)



INTERNATIONAL TRADING COMPANY
REQUISICION DE MATERIALES

PERSONA QUE SOLICITA: DARLY RAMIREZ PROYECTO U OC CLIENTE [REDACTED] 01/07/2023

CLIENTE DEPARTAMENTO: VENTAS

CANTIDAD	UNIDAD	PART NUMBER	DESCRIPCION PARA COMPRA	COMENTARIOS	SUPLIDOR

Fuente: Elaboración propia

- **Manual de procesos:** Luego de utilizar las diversas herramientas para la detección de fallas, es más que evidente que el departamento de compra no cuenta con un manual o documentación de proceso. Por ello, se debe realizar un manual de procedimientos para que aquellas personas que vayan a ocupar cierta posición en el área de compras estén al tanto de los pasos a seguir para que el proceso se desarrolle lo más eficientemente posible y se logren adaptar con más rapidez a la forma de trabajo.

4.5 Políticas del proceso de compras

Después de que los procesos hayan establecido un orden lógico, se deben desarrollar pautas que el personal responsable de los procesos puede usar como instrucciones para la debida elaboración.

Estas pautas se centran en darle un contexto al lector, teniendo en cuenta el personal capacitado en la organización y el nuevo personal, por otro lado, también menciona el Responsabilidades de cada participante de las pautas establecidas.

A. Objetivo

Establecer las pautas según las cuales las compras realizadas por la Compañía están alineadas y tienden a garantizar la entrega oportuna de bienes y servicios de acuerdo con las necesidades reales de la organización.

B. Alcance

Aplica para la compra de bienes y servicios partiendo desde la solicitud, aprobación, entrega y aceptación de todo bien o servicio adquirido por la organización.

La presente política se aplicará en cada empresa y cada una de las sedes. Su aplicación será inmediata y obligatoria a partir de la fecha de publicación de la misma, razón por la cual los procedimientos existentes deberán ser revisados y ajustados a los lineamientos dados en este documento.

C. Concepto

La utilización de nomenclaturas o códigos para llamar a los artículos es una herramienta que facilita la identificación de la mercancía. Sin embargo si no se coloca de manera correcta pueden surgir percances al momento de darle entrada al artículo adquirido.

En este contexto, el saber cómo reaccionar ante dicha situación es de suma importancia ya que evita los retrasos que genera darle existencia al artículo incorrecto en el sistema permitiendo a su vez el proceso fluya de manera eficiente.

D. Definiciones

- **Orden de Compra:** Son aquellos acuerdos de compras entre las partes por un bien y/o servicio.
- **Solicitud de Compra y/o pedido:** Documento por el medio del cual se formaliza la necesidad de la compra.
- **Concepto Técnico:** Proceso por medio del cual un experto evalúa y confirma los requerimientos de compra que cuentan con un nivel de especialización.
- **Evaluación Técnica:** Proceso por medio del cual los funcionarios competentes y especializados evalúan si los bienes y/o servicios ofrecidos por los proveedores, cubren las necesidades del requerimiento técnico realizado.
- **Forma de Pago:** Son las condiciones de pago que establece la compañía con sus proveedores, según el acuerdo realizado.

E. Criterios

- A los Proveedores se les debe responder con prontitud y cortesía.
- Cualquier decisión deberá ser aprobada por el comité de compras.
- Para que las solicitudes sean aprobadas, las mismas deben cumplir con los siguientes requisitos: Llevar PO de cliente, el precio de venta debe corresponder al factor de venta establecido por la empresa tanto para artículos internacionales como para los artículos locales.

- Cualquier proveedor que presente competencia desleal será descartado.
- El departamento de compras deberá de contar con las herramientas suficientes para lograr elaborar bien el proceso de compra.
- El Formato de Requisición de Compras deberá contener la descripción y las especificaciones claras de los materiales, productos y servicios a ser adquiridos.
- Se mantendrá un registro y archivo por cada Orden de Compra emitida, que contendrá todo lo relativo a la solicitud de compra.
- Se negará a hacer negocios con una empresa que haya participado en prácticas comerciales peligrosas y cuestionables.
- Se prohíbe las relaciones entre los colaboradores del departamento de compras.
- Se quitará temporalmente al comprador de la toma de cualquier decisión sobre un proyecto específico o un producto si está personalmente familiarizado con un proveedor.
- Se utilizarán las técnicas de compra más apropiadas para cada grupo o categoría de compra y se gestionarán adecuadamente las diversas variables que forman parte del proceso de compra (especificaciones, cantidad, calidad, precio), a fin de conseguir la mayor eficiencia posible en nuestra función y contribuir a la reducción de costes y a la mejora de la competitividad de la empresa.

E. Responsabilidades de los encargados de compra

- Confirmar la recepción de la solicitud a la persona solicitante del bien o servicio.
- Evaluar lo solicitado con diferentes proveedores para conseguir mejores precios.
- Validar con el solicitante si el material presenta cualquier novedad: Falta de disponibilidad, no es el mismo producto que solicitó, entre otros.
- Dar seguimiento a la orden de compras para su envío y despacho desde el proveedor.
- Entregar factura al departamento de contabilidad.

E. Responsabilidades del Gerente de Compras

- Validar que las informaciones contenidas en las órdenes de compras estén correctas.
- Evaluar a los encargados de compras con el fin de detectar alguna oportunidad de mejora en el proceso y hacer de filtro para las órdenes de compras gestionadas por éstos.
- Llevar control y reportaría de las órdenes que han sido despachadas, que están pendientes y las que no

Etapa IV: Capacitación y control

4.6 Cronograma de actividades

Con el objetivo de organizar las actividades a desarrollar en la propuesta planteada, se procederá a elaborar un cronograma dividido entre las tareas y el tiempo de realización de las mismas. El mismo pautará de igual forma el responsable de realizar dichas actividades, en el caso que un personal deba realizar múltiples tareas durante la realización del proyecto estos serán desarrolladas de forma secuencial, sin embargo, otras actividades serán realizadas de forma paralela entre sí. Las fechas fueron calculadas en base a una jornada laboral normal de lunes-viernes durante el mes de Junio, iniciando el Martes 3 de Octubre y concluyendo el Jueves 19 de Octubre del 2023. Calculando un total de 17 días individuales para su realización.

El mismo pautará de igual forma el responsable de realizar dichas actividades, en el caso que un personal deba realizar múltiples tareas durante la realización del proyecto estos serán desarrolladas de forma secuencial, sin embargo, otras actividades serán realizadas de forma paralela entre sí.

Tabla 4. Diagrama de Gantt


TITULO DE LA TAREA	RESPONSABLE DE LA TAREA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	DURACION	OCTUBRE											
					SEMANA I				SEMANA II				SEMANA III			
					L	M	Mi	J	V	L	M	Mi	J	V	L	M
Implementación del flujograma para el proceso de compras	Gerente de Compras	3/10/2023	9/10/2023	4												
Implementación de políticas para el proceso de compras	Gerente de Compras	9/10/2023	15/10/2023	4												
Implementación del formulario de requisición	Encargado de Compras	3/10/2023	4/10/2023	1												
Implementación de la documentación de procesos	Gerente de Compras	15/10/2023	19/10/2023	4												

Fuente: Elaboración propia

A) Contratación de personal

Se requerirá de un auditor externo para monitorear los procesos del departamento de compras en donde deberá monitorear para asegurarse que todo se esté ejecutando de la manera más eficiente posible. El mismo será contratado por la suma de 37,000.00 DOP por sus servicios.

Perfil del puesto

	Perfil de Puesto	Código	Versión
		GH-001	01
		Vigencia	Página
		01/08/2023	1

Titulo de puesto	
Gerencia	Financiera
Departamento	Contabilidad
Reporta a	Gerente Financiero
Supervisa a	Compras
Localidad	Oficina administrativa

Propósito del puesto
Determinar si se han seguido las políticas y procedimientos dentro del departamento de compras para garantizar el buen funcionamiento del proceso.

Funciones principales
<ul style="list-style-type: none">Revisión periódica del cumplimiento de las políticas en el departamento de compras.Seguimiento a las creaciones de producto para el registro de pedidos de compra.Reporte de pedidos de compra para seguimiento y registro.Gestionar documentos relacionados a las solicitudes de compra para soportar las mismas.

Nivel académico
Lic. En Administración de empresas, Lic. En contabilidad o carreras afines.

Habilidades y conocimientos
<ul style="list-style-type: none">Dominio Intermedio de Microsoft OfficeConocimiento de la norma ISO:9001Pensamiento analíticoHabilidades de comunicaciónNivel de inglés intermedia

Experiencia
<ul style="list-style-type: none">Al menos 3 años de experiencia en compras o posiciones similares

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de nómina para Propuesta

Cargo	Sueldo (DOP)	Empleado				Empleador					
		SFS	AFP	ISR	Total, descuento	SFS	AFP	SRL	INFOTEP	Total	
Auditor interno de Compras	37,000	3.04%	2.87%	347.25	2,533.95	34,466.05	7.09%	7.10%	1.30%	1%	40567.35

Fuente: Elaboración propia

B) Capacitación

Según veíamos observando el desenvolvimiento del departamento de compras llegamos a la conclusión de que sería necesaria una capacitación externa para eficientizar los procesos del mismo.

La institución propuesta para la capacitación al personal de compras es la Universidad Iberoamericana (UNIBE) (*Programa Gestión Experta De Compras - UNIBE, 2023*) la cual está impartiendo un programa de Gestión experta en compras dirigido a colaboradores del área de compras, almacenes, tráfico y personal involucrado con la gestión de abastecimiento, manejo de proveedores y logística.

Al finalizar este programa los participantes serán capaces de: Conocer las mejores prácticas en materia de compras globales y estrategias de ahorros, podrán Identificar aspectos claves en el manejo de las relaciones con proveedores, aplicar técnicas de negociación efectivas, y realizar una gestión experta de las Compras

El mismo requerira una inversion de 12,000 pesos por integrantes y tiene una duración de 20 horas en horarios de Sábados 9am a 2pm

Fecha de Inicio

5 al 26 de octubre

MODULOS

- Modulo 1 – Gestión Experta de Compras
- Módulo 2 – Negociación Creativa
- Módulo 3 – Relación con Proveedores

Inversión

RD\$12,000

Duración

20 horas

Horario

Sábados de 9am a 2pm

Capacitación	
Participantes: Gerente de compras, Encargado de compras y Analista de compras	
Módulo	Tiempo de duración
Gestión experta de compras	8 horas
Negociación creativa	6 horas
Relación con proveedores	6 horas

Fuente: Elaboración propia

También tenemos como opción el Curso Gestión de Compras Nacionales e Internacionales impartido por la institución Quality GB el mismo tiene un costo de 500 US por persona, una duración de 20 horas y tiene los siguientes objetivos:

Objetivos

- Identificar los procedimientos necesarios en la logística de las compras nacionales e internacionales.
- Conocer los aspectos generales de la gestión estratégica de compras, incluyendo las funciones del departamento de compras, la clasificación de los stocks, la cadena de suministro y la certificación de proveedores.
- Tener una visión general de las nuevas tendencias y buenas prácticas en la gestión de compras. (*Quality GB, 2021*)

4.7 Documentación del proceso de compra en International Trading Company

Para mayor certeza y correcta aplicación de las mejoras, se ha realizado la documentación de procesos con el fin de documentar todas las tareas que conlleva formar parte del departamento de compras.

C) Documentación del proceso de compra



	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento 01
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

Tabla de contenido

Aspectos generales	3
Políticas y normas	4
Tú carnet de identificación	5
Nuestro sistema de pago	6
Tu asistencia y puntualidad:	7
Definiciones y términos	8
Pedidos de compras: Es un documento emitido por el comprador para solicitar mercancías al vendedor	8
Proveedores: Es una empresa o persona física que proporciona bienes o servicios a otras personas o empresas.	8
Comercio exterior: Se le llama así al movimiento que tienen los bienes y servicios a través de los distintos países y sus mercados ya sea interno o externo	8
Comercio electrónico: Consiste en la compra, venta o intercambio de bienes y servicios a través de Internet.	8
Comercio justo: Es un sistema comercial alternativo al convencional, basado en los principios del diálogo, la transparencia, el respeto y la equidad, que promueven a nivel internacional diferentes organizaciones no gubernamentales, así como grupos sociales y políticos.	9
Descripción del procedimiento	10
Control de cambios	15
Flujograma	15


Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2022	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento 01
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

1. Aspectos generales

<p>Objetivos: Dar a conocer los procesos de compras de la empresa International Trading Company con el fin de disminuir y/o controlar los retrasos en las entregas logrando así una mayor satisfacción de nuestros clientes.</p>
<p>Alcance: Inicia con la requisición de materiales por parte de los vendedores y asistentes comerciales y finaliza con la adquisición total de la mercancía en cuestión por parte de la empresa.</p>
<p>Unidad (es) y/o responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gerente de compras ● Encargado y Analista de compras
<p>Marco Jurídico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ley 168-24: El plazo para declarar las mercancías importadas está establecido en el artículo 199 de la ley, y es de 5 días hábiles. Este plazo comienza a computarse a partir de la recepción legal del medio de transporte contado a partir de la fecha de la recepción legal del medio de transporte. ● Ley 168-21: Esta Ley moderniza y simplifica los regímenes y procedimientos aduaneros, lo que contribuirá a una mayor agilización en los trámites de despacho de las mercancías.

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

2. Políticas y normas

2.1 Período Probatorio

Luego de tu ingreso al Área correspondiente, deberás cumplir con un ciclo de tres (3) meses como período probatorio, al final del cual se te evaluará en el desempeño de sus funciones. Dicha evaluación se remitirá al Depto. de Gestión Humana, para fines de Nombramiento Definitivo.


La falta de capacidad comprobada en cualquier momento del periodo de prueba, será causa de la extinción de la contratación. El superior inmediato deberá motivar esta circunstancia e informar al Depto. de Gestión Humana para que se realice el trámite oportuno.

2.2 Nuestro horario laboral

El horario de trabajo abarca normalmente de 8:00 A.M. a 5:30 P.M. (Ocho de la mañana a cinco treinta de la tarde), de lunes a viernes y sábado de 8: AM a 12:00PM; sin embargo, esta Institución se reserva el derecho de requerir de tu servicio en el momento que lo considere oportuno.

Tienes que asistir a tu jornada de trabajo todos los días laborables de acuerdo con el horario establecido por la Institución; así como también, los días y horas fuera del horario de la jornada, cuando lo amerite la naturaleza de los trabajos que estás realizando.

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

A ningún colaborador se le permite el ingreso al edificio del ITCO en días feriados ni en horas en que no se esté ordinariamente laborando en el mismo, a menos que cuente con la aprobación por escrito de la Administración, con justificación anexa del Área donde preste servicios.

2.3 Tú carnet de identificación


Esta identificación, además de presentarnos como miembros de la Institución, nos sirve para efectuar el registro de entrada y salida de las áreas donde esté autorizado el acceso. Dicha identificación debe llevarse en un lugar visible a la altura del pecho. Si aún no lo tienes o se te olvida, deberás notificar al Depto. Gestión Humana y en caso de pérdida o deterioro el costo de renovación corre por cuenta del colaborador.

El Carnet de Identificación es obligatorio para permanecer dentro y cuando vayas en representación de la Institución a cualquier actividad fuera de la misma.

2.4 Tú apariencia

Debes cuidar tu apariencia física, pues ella dice mucho de ti sin expresar palabras, ya que ésta te identificará como una persona cuidadosa y respetuosa, lo que podría ampliar tu nivel de aceptación.

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

El personal femenino debe tener en cuenta al venir a la Institución, de no portar vestimentas sin mangas, faldas cortas, pantalones a media pierna, zapatos descubiertos (en especial personal Área Técnica) y cualquier otra prenda que no sea apta para el ambiente laboral en el cual desempeña sus funciones. El uso de pantalones jeans, solo es permitido los viernes y en consideración al tipo de labores que deba realizar.


El personal masculino de oficina, debe venir adecuadamente vestido con camisas mangas largas, pantalones y zapatos de vestir adecuados para el trabajo. El personal técnico debe venir adecuadamente vestido con su uniforme y zapatos adecuados para el trabajo.

El uso del uniforme de la empresa es obligatorio tanto dentro de la empresa como cuando vas a representar la misma a un cliente. Cascos, botas, chalecos y lentes de seguridad son considerados parte del uniforme de acuerdo a la naturaleza de su trabajo, estas herramientas de seguridad serán tomadas en cuenta si le falta para ejecutar su trabajo. Todo colaborador que ingrese a la empresa sin su uniforme, será devuelto a cambiarse y ese tiempo se notificará como tardanza.

2.5 Nuestro sistema de pago

Los pagos se realizan los días 15 y 30 de cada mes vía electrónica, por lo que el Área de Gestión Humana le suministrará su número de cuenta de ahorros del Banco utilizado para estos fines.

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

Los descuentos que se realizan son los reglamentarios de AFP y Seguro Familiar de Salud y otros en caso de adquirir dicho compromiso.


2.6 Tu asistencia y puntualidad

Cuando entres a ITCO para realizar tu jornada de trabajo debes tener presente, registrar tus huellas en el reloj Biométrico, la hora de llegada a la institución, así como también la de término de tus labores. El Área de Gestión Humana diariamente llevará un control de tu asistencia y puntualidad e informará a cada Coordinador y Encargado de las distintas Áreas sobre la misma. Se considerará como tardanza pasado las 8:10 a.m.

En caso de que olvides realizar el registro de entrada o salida de tus labores diarias, deberás informar de inmediato al Área de Gestión Humana.

En caso de tardanzas, por cada tres (3) consecutivas, el Encargado de tu Área te hará un llamado de atención verbal y después de dos (2) llamados de atención se realizará la amonestación por escrito con copia a tu expediente, tomándose esto en cuenta para la Evaluación de Desempeño.

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

3. Definiciones y términos

3.1 **Compras:** La compra hace referencia a la acción de obtener o adquirir, a cambio de un precio determinado, un producto o un servicio.

3.2 **Comprador:** Aquel que desea el bien o servicio. Este es el que paga la contraprestación a cambio de dicho bien o servicio. Puede ser persona física o jurídica.


3.3 **Vendedor:** Aquel que posee el bien o servicio que la otra persona desea. Este establece la contraprestación que desea recibir por dicho bien o servicio. En este caso, también puede ser persona física o jurídica.

3.4 **Compra a crédito:** Cuando el vendedor entrega el bien y el servicio, pero el comprador lo paga en un plazo predeterminado y fijado por ambas partes.

3.5 **Compra al contado:** Cuando el comprador entrega la contraprestación al vendedor de forma inmediata.

3.6 **Compra en especie:** Cuando el comprador entrega la contraprestación al vendedor, pero lo hace mediante la entrega de otro bien o servicio. También se le llama trueque

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento Comercial	Departamento Comercial	Julio 2023	Julio 2024


3.7 **Compra en efectivo:** Cuando el comprador entrega la contraprestación al vendedor, pero lo hace en base a un pago en dinero, en metálico. La gran mayoría de compras se realizan mediante esa vía. (Coll, 2020)

3.8 **Proveedor:** Es una entidad o persona física que brinda bienes y/o servicios a otras personas o empresas.

3.9 **Mercancía:** Bien con que se comercia. Es decir, es cualquier objeto factible de ser comercializado o intercambiado en el mercado. (Westreicher, 2020)

3.10 **Importación:** Este es el transporte de bienes y servicios adquiridos por el país para difundirlos dentro. La importación puede ser cualquier producto o servicio recibido en la frontera del estado nacional con fines comerciales.


Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

4. Descripción del procedimiento


Pasos No.	Area / Responsable	Descripción
1	Departamento comercial / Vendedor o Asistentes comerciales	<p>Realiza requisición de materiales al departamento de compras</p> <p>Nota: Cuando la solicitud sea formulada por medio electrónico, el encargado de compras confirma al solicitante la recepción por la misma vía y de manera telefónica</p>
2	Departamento de Compras/Encargados de compras	<p>Recibe solicitud de compra y procede a formalizar orden de compra</p> <p>Nota: Si no hay proveedor se debe evaluar diferentes proveedores y seleccionar el de conveniencia</p>

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024


3	Departamento de compras/ Encargados de compras	<p>Envía orden de compra para firma</p> <p>Nota: Si la orden no fue firmada se le debe notificar al solicitante para que revise la solicitud y la vuelva a someter si es necesario</p>
4	Departamento de compras/ Encargados de compras	Procesar y dar seguimiento a la orden de compra
5	Departamento de compras/ Encargados de compras	<p>Recibir e inspeccionar la mercancía solicitada</p> <p>Nota: Si no es lo solicitado se procede a llamar al proveedor para confirmación. Si tiene solución se procede y de lo contrario, se cancela el pedido</p>

Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2023

6	Departamento de ventas / Vendedor	Se recibe factura del cliente culminando el proceso con el envío de la misma a cuentas por pagar
7	Auditor externo	Realizar auditorías cuatrimestrales para verificar que los pasos se estén siguiendo de la manera pautada y que el proceso se esté ejecutando de manera eficiente


Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento
		01	
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

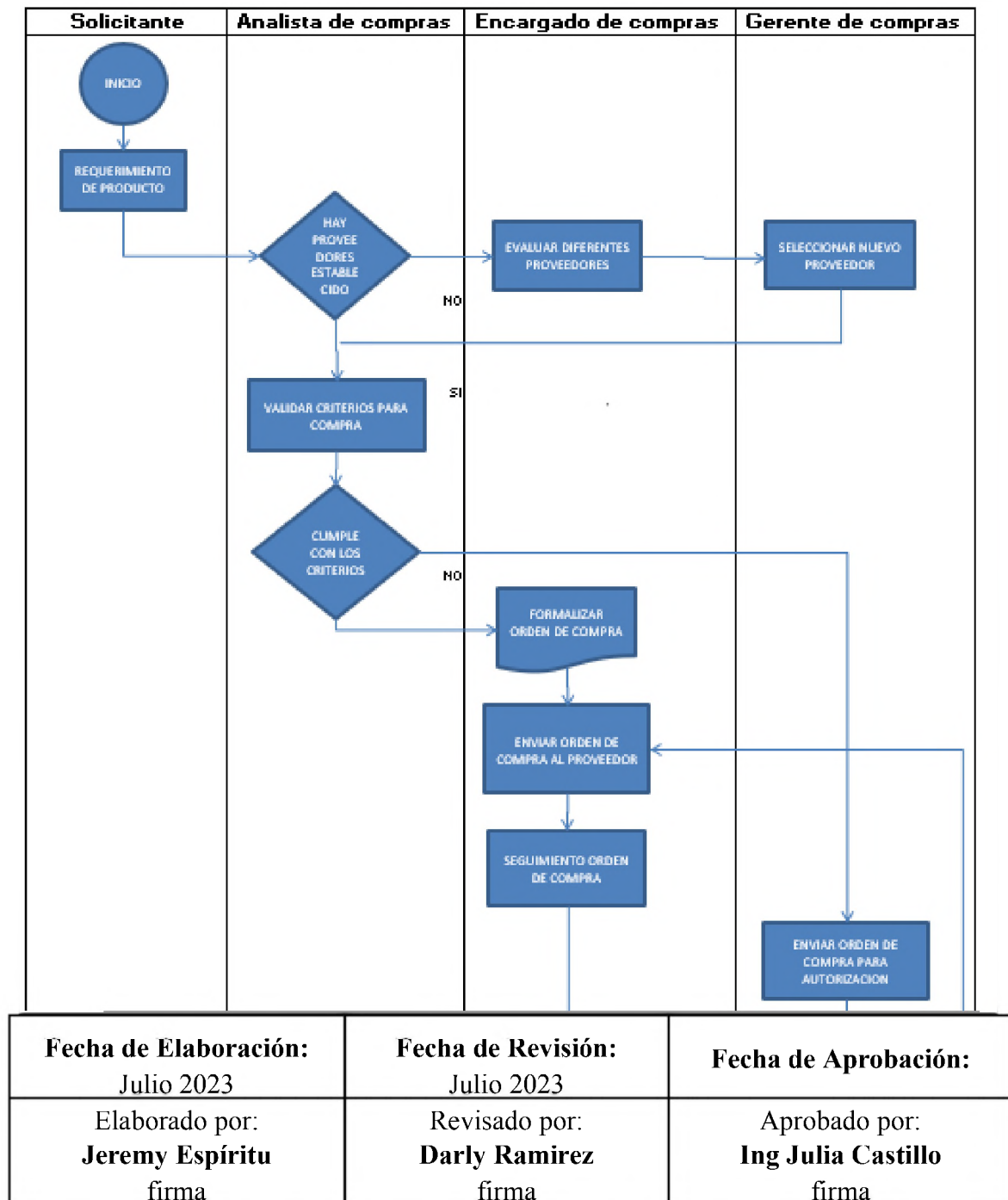
Control de cambios


Fecha	Revisión	Páginas afectadas	Organizador del cambio	Naturaleza del cambio
10.11.2022	00	14	Comisión de calidad	Revisión de la implementación del sistema de gestión de calidad

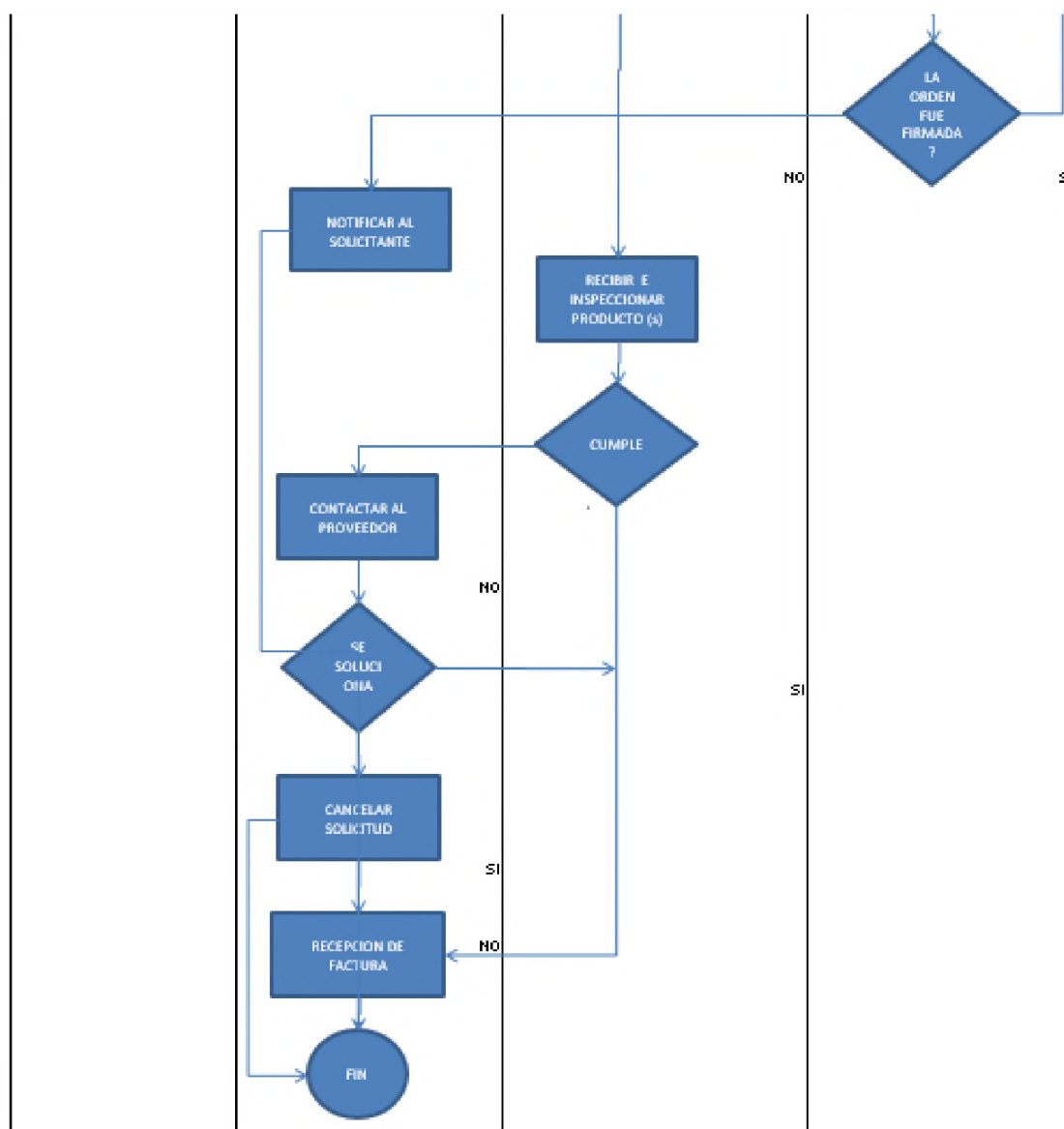
Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento 01
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024

Flujograma propuesto



	Procedimiento		Código
	Realización de pedidos de compras		DEP-COM-001-DR
			Versión Documento 01
Area Responsable	Responsable	Fecha de publicación	Próxima Revisión
Departamento de compras	Departamento de compras	Julio 2023	Julio 2024



Fecha de Elaboración: Julio 2023	Fecha de Revisión: Julio 2023	Fecha de Aprobación:
Elaborado por: Jeremy Espíritu firma	Revisado por: Darly Ramirez firma	Aprobado por: Ing Julia Castillo firma

4.7 Análisis Inversión y Pérdida

Para determinar si la inversión que se va a llevar a cabo es la necesaria y si los beneficios esperados son mayores a los costos, se realizará una comparación del trieste en cuestión entre la inversión y las pérdidas.

A) Propuesta No. 1

Inversión	
Programa de Capacitación (UNIBE)	36,000.00
Nómina del auditor	18,500.00
Total (DOP)	54,500.00

Pérdida	
Órdenes perdidas	4,816,481.59
Nómina	
Total (DOP)	4,816,481.59

Valor órdenes perdidas (USD)	85,292.75
Valor órdenes perdidas (DOP)	4,816,481.59

Tabla 5. Inversión vs Pérdidas (Propuesta 1)

B) Propuesta No. 2

Inversión	
Programa de Capacitación (Quality GB)	82,980.00
Nómina del auditor	18,500.00
Total (DOP)	101,480.00

Pérdida	
Órdenes perdidas	4,816,481.59
Nómina	
Total (DOP)	4,816,481.59

Valor órdenes perdidas (USD)	85,292.75
Valor órdenes perdidas (DOP)	4,816,481.59

Tabla 6. Inversión vs Pérdidas (Propuesta 2)

Resultados

Cabe destacar que no tenemos acceso a la nómina de los empleados por ende haremos el cálculo basándonos en los que se está perdiendo y los recursos que se están adquiriendo.

Realizando la capacitación en Quality GB tendríamos lo siguiente:

$$4,816,481.59 - 101,480.00 = 4,715,001.59$$

El ahorro para la empresa se reduce a un 98% con una suma total de 4,715,001.59 que no abarca posibles pérdidas a evaluar por falta de datos para representar las mismas.

$$4,715,001.59 / 4,816,481.59 = 98\%$$

Realizando la capacitación en UNIBE tendríamos lo siguiente:

$$4,816,481.59 - 36,000 = 4,761,981.59$$

El ahorro para la empresa se reduce a un 99% con una suma total de 4,761,981.59 que no abarca posibles pérdidas a evaluar por falta de datos para representar las mismas.

$$4,761,981.59 / 4,816,481.59 = 99\%$$

CONCLUSIONES

Al concluir este trabajo de mejora de proceso en la empresa International Trading Company en la cual se realizó una propuesta de mejora de proceso en el departamento de Compras, sustentada por la documentación de sus procesos y la creación de auditorías para su futura supervisión, la misma siendo de suma importancia para el seguimiento de la propuesta. A continuación los puntos a considerar

Se observó que dentro del departamento no se encuentran los procesos documentados, careciendo de políticas que faciliten el desarrollo de los colaboradores dentro del departamento. Generando quejas por parte de los clientes a causas de los errores que se encuentran en el proceso del departamento en cuestión.

Para el desarrollo y diseño de nuestra propuesta se utilizaron diferentes tipos de herramientas las cuales dieron respuestas a las problemáticas encontradas, las cuales son: poca disponibilidad para firmar los pedidos de compras, errores en las nomenclatura de los pedidos de compras, falta de un manual de procesos, entre otros; por lo que se recomienda aplicar una mejora y documentación de procesos para el departamento de compra de la empresa International Trading Company.

La implementación de políticas y documentación de procesos permitió estandarizar los puntos clave a seguir en los procesos del departamento. El uso de la documentación de procesos puede optimizar la mejora del proceso y abrir la ruta a varios procesos. El proceso documentado ayuda a evitar las dificultades ineficientes y, al mismo tiempo, se prepara para desarrollar proyectos que tengan éxito en el futuro.

La implementación de flujogramas para la descripción adecuada del flujo y orden de los procesos, la realización de encuestas para conocer se encuentran los puntos claves de retrasos en el proceso, la hoja de recolección de datos y el diagrama de pareto para

conocer qué problemática representaba el mayor porcentaje de atrasos y realizar los ajuste de resolución de las misma.

Es posible corregir las problemáticas de la empresa aplicando los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera. La ingeniería industrial es la rama de la ingeniería que se encarga de optimizar procesos, mejorar eficiencia, mejorar la calidad, reducir costos y mejorar la productividad de una organización.

Concluimos mencionando que es posible resolver problemáticas de las empresas aplicando técnicas y herramientas que brinda la ingeniería industrial. Los ingenieros aplican su conocimiento técnico y la capacidad de resolver problemas para optimizar el trabajo de empresas, fábricas, líneas de producción y procesos. Los ingenieros industriales se centran en reducir los esfuerzos gastados, la pérdida de productos y gastos, al tiempo que aumentan el rendimiento y la eficiencia.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados y conclusiones presentadas en este trabajo de grado, se lograron identificar varias oportunidades para eficientizar la calidad y flujo del proceso de compras de International Trading. Las siguientes recomendaciones toman en consideración aquellas áreas claves identificadas como principales para la mejora y se centran en soluciones factibles, que no requieren de una enorme inversión. Se espera que estas recomendaciones contribuyan a una mejora significativa, lo que resultará en una mayor satisfacción del cliente y evitar retrasos que terminen en quejas de clientes:

- Crear un manual de inducción para personal de nuevo ingreso al departamento de compras.
- Definir un presupuesto para el departamento de compras, Siendo segregado por sector de trabajo (Metalistería, Lubricación, Hidráulica, soldadura, cromado, etc..)
- Realizar documentación general de procesos de todos los departamentos de la empresa para que el personal vaya acorde con sus funciones.
- Utilizar formulario de requisición de materiales para las futuras solicitudes de compra.
- Realizar evaluaciones periódicas no mayores a 6 meses tanto al personal del área de compras como a los proveedores que se tengan en lista.
- Mediante reuniones realizar seguimiento de las actividades planteadas, así como retroalimentación con el fin de encontrar oportunidades de mejora.

BIBLIOGRAFÍA

- Azulay, M. (2021, June 15). *Poka Yoke | Poka Yoke Ejemplos | Pokayokes | Poka Yoke Significado | Poka Yoke Calidad, Técnica para potenciar la calidad y evitar errores*. Leansis. Retrieved July 10, 2023, from <https://leansisproductividad.com/poka-yoke-calidad>
- Coll, F. (2020). *Compra - Qué es, definición y concepto | 2023*. Economipedia. Retrieved July 10, 2023, from <https://economipedia.com/definiciones/compra.html>
- Córdoba, Y. (2017). *PLAN DE MEJORA EN EL PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS EN LA EMPRESA INVERBOSQUES S.A ANYULLI OSORIO MADRID DOCENTE YUCELY CORDO*. Repositorio Digital tdea. Retrieved July 10, 2023, from <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/195/PLAN%20DE%20MEJORA%20EN%20EL%20PROCESO%20DE%20COMPRAS%20Y%20SUMINISTROS%20EN%20LA%20EMPRESA%20INVERBOSQUES%20S.A..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Equipo Editorial. (2021, Agosto 5). *Encuesta*. Concepto. Retrieved July 10, 2023, from <https://concepto.de/encuesta/>
- Franco Prado, A. J. (2014, Noviembre 1). *Medición del rendimiento en el proceso de compras y suministros*. Catálogo de recursos SCALA. Retrieved July 10, 2023, from <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24118w/MedRendimientoS9.pdf>
- GCF Global. (n.d.). *Estadística básica: La encuesta*. GCF Global. Retrieved July 10, 2023, from <https://edu.gcfglobal.org/es/estadistica-basica/la-encuesta/1/#>

- Gómez, M. C. (2023, June 28). *Qué es una encuesta, para qué sirve y qué tipos existen*. Blog de HubSpot. Retrieved July 10, 2023, from <https://blog.hubspot.es/service/que-es-una-encuesta>
- Hernández Sampieri, R. (2010). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Ingenio Empresa. (2016, August 16). *Diagrama de Ishikawa PASO a PASO + ejemplos prácticos*. Ingenio Empresa. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.ingenioempresa.com/diagrama-causa-efecto/>
- Kyocera Documents Solutions. (2023). *Optimización de procesos: Técnicas y herramientas*. Kyocera. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/procesos/optimizacion-de-procesos-tecnicas-y-herramientas.html>
- Lugo, Z. (2018). *Diferencia entre población y muestra*. Diferenciador. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/>
- Monzó, J.E. (2014). *Gestión de compras* (Vol. 1). McGraw-Hill.
- Nextech. (2021, Mayo 11). *La importancia de contar con un ERP La importancia de contar con un ERP*. Nextech. Retrieved July 10, 2023, from <https://nextech.pe/la-importancia-de-contar-con-un-erp/>
- Ortega, C. (n.d.). *Plan de recolección de datos: Qué es y pasos para crearlo*. QuestionPro. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.questionpro.com/blog/es/plan-de-recoleccion-de-datos/>
- Ortiz Quispe, M. G. (2019). *UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE TITULACIÓN POR TESIS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIA*. Repositorio Institucional - URP. Retrieved July 10, 2023, from

https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2946/IND_T030_70027724_T%20%20%20OORTIZ%20QUISPE%20MICHAEL%20GEORGE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perez Porto, J. (2022, Abril 4). *Orden de compra - Qué es, definición, características y ventajas*. Definición.de. Retrieved July 10, 2023, from <https://definicion.de/orden-de-compra/>

Pola, C. (2021, July 29). *MRP: qué es, para qué sirve y cuáles son sus beneficios | TAKTIC*. Tactic. Retrieved July 10, 2023, from <https://taktic.es/mrp-que-es-para-que-sirve-y-cuales-son-sus-beneficios/>

Procuero. (2020, March 3). *La importancia de la gestión de compras*. BidDown. Retrieved July 10, 2023, from <https://biddown.com/la-importancia-de-la-gestion-de-compras/>

Programa Gestión Experta de Compras - UNIBE. (2023). Unibe. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.unibe.edu.do/programa/programa-gestion-experta-de-compras/>

Pursell, S. (2023, February 13). *Análisis FODA de una empresa: qué es, cómo se hace y ejemplos*. Blog de HubSpot. Retrieved July 10, 2023, from <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>

QualityGB. (2021). ' - Wiktionary. Retrieved July 10, 2023, from <https://qualitygb.com/courses/curso-gestion-de-compras-nacionales-e-internacionales/>

Qué es una entrevista (concepto, definición, tipos y para qué sirve). (2023). Significados. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.significados.com/entrevista/>

Rodriguez, J. (2021, July 21). *5 porqués: definición, aplicación y ejemplos*. Blog de HubSpot. Retrieved August 2, 2023, from <https://blog.hubspot.es/sales/5-porques>

- Rodriguez, J. (2023, February 9). *Qué es el diagrama de Ishikawa, para qué sirve, cómo crearlo y ejemplos*. Blog de HubSpot. Retrieved July 10, 2023, from <https://blog.hubspot.es/sales/diagrama-ishikawa>
- Sánchez, J. (2018, November 5). *Proveedor - Qué es, definición y significado | 2023*. Economipedia. Retrieved July 10, 2023, from <https://economipedia.com/definiciones/proveedor.html>
- Silva, D. (2021, July 29). *Gestión de compra y venta: ¿qué es? + 3 tips para hacerla*. Zendesk. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.zendesk.com.mx/blog/gestion-compra-venta/>
- Westreicher, G. (2020, January 28). *Mercancía - Qué es, definición y concepto | 2023*. Economipedia. Retrieved July 10, 2023, from <https://economipedia.com/definiciones/mercancia.html>
- Zarate, D. (2021, August 9). *Qué es el método poka-yoke y cómo emplearlo*. Blog de HubSpot. Retrieved July 10, 2023, from <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-poka-yoke>

Anexos

Tabla 7. Solicitud de creación de artículos para compra

SOLICITUD CREACION DE ARTICULO LOCAL.

PROYECTO 1

ARTICULO						PROVEEDOR		
ITEM	EQUIPO	Categoria	Descrip. Español	Descrip. Ingles (proveedor)	U / M	NOMBRE	# PARTE	FOB
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9					U / M			
10			Aprobado					
11							Fecha solicitud	

Tabla 8. Formulario de requisición de materiales



INTERNATIONAL TRADING COMPANY

REQUISICION DE MATERIALES

PERSONA QUE SOLICITA:

[Redacted Name]

22/3/2023

PROYECTO O CLIENTE:

DEPARTAMENTO VENTAS

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	COMENTARIOS	SUPLIDOR