



Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales

Escuela de Mercadeo y Negocios Internacionales

Trabajo de grado para optar por el título de:

Licenciatura en Negocios Internacionales

Tema:

Propuesta de optimización del proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo. República Dominicana, año 2021.

Sustentante:

Br. Elysa A. Morillo Mota 2014-2840

“Los conceptos expuestos en esta investigación son de la exclusiva responsabilidad de sus autores”.

Asesora:

Yerlie T. Genao

Santo Domingo, D.N., República Dominicana

Abril, 2021



Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales
Escuela de Mercadeo y Negocios Internacionales

Trabajo de grado para optar por el título de:
Licenciatura en Negocios Internacionales

Tema:

Propuesta de optimización del proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo. República Dominicana, año 2021.

Sustentante:

Br. Elysa A. Morillo Mota 2014-2840

Asesora:

Yerlie T. Genao

Santo Domingo, D.N., República Dominicana

Abril, 2021

**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE
COMPRAS INTERNACIONALES DE EQUIPOS DE
REFRIGERACIÓN DE SUPERMERCADOS BRAVO.
REPÚBLICA DOMINICANA, AÑO 2021.**

ÍNDICE

DEDICATORIAS	7
AGRADECIMIENTOS	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. Planteamiento del problema de investigación	13
1.2. Formulación y sistematización del problema	15
1.3. Justificación de la investigación	16
1.4. Marco Conceptual	18
1.5. Marco Contextual	20
CAPÍTULO II. EL PROCESO DE COMPRAS	22
2.1. Concepto de compras	22
2.2. Importancia del proceso de compras	24
2.3. Características y funciones del departamento de compras	25
2.4. Compras nacionales e internacionales	27
2.5. Planeación de las compras	34
2.6. Gestión y control de inventario	36
2.7. Función de almacén	37
2.8. Equipos de refrigeración	38
2.8.1. Equipos de refrigeración más utilizados	40
2.8.2. Características de los equipos de refrigeración	42
2.8.3. Tipos de equipos de refrigeración	44

CAPÍTULO III. INTRODUCCIÓN DE LA COMPAÑÍA: SUPERMERCADOS

BRAVO	47
3.1. Compañía	47
3.2. Filosofía de la empresa	48
3.3. Objetivos estratégicos	51
3.4. Estructura organizacional	51
3.5. Análisis FODA de la empresa	53
3.6. Alcance y sucursales	55
3.7. Departamento de compras	56

CAPÍTULO IV. DIAGNÓSTICO DE LAS COMPRAS INTERNACIONALES DE

EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE SUPERMERCADOS BRAVO	62
4.1. Políticas y objetivos de las compras internacionales	62
4.2. Adquisición de los equipos de refrigeración	65
4.3. Proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo	69
4.4. Flujograma de procesos	71
4.5. Costos del proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración	73
4.6. Principales inconvenientes en el proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración	76

CAPÍTULO V. MARCO METODOLÓGICO

5.1. Tipo de investigación	80
5.2. Enfoque de investigación	81
5.3. Métodos de investigación	81
5.4. Actores sociales	82

5.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de información	83
5.6. Fuentes de información.....	84
CAPÍTULO VI. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	86
6.1. Presentación de resultados.....	86
6.2. Análisis y reflexión de los resultados	104
CAPÍTULO VII. PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS INTERNACIONALES DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE SUPERMERCADOS BRAVO.....	111
CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFÍA.....	123
ANEXOS	

DEDICATORIAS

Especialmente va dedicado a Dios pues sin Él no hubiese sido posible, solo su gracia inmerecida me ha llevado a donde estoy ahora.

A mi familia, pero, sobre todo, mi madre, quien siempre mantuvo su confianza en mí, a pesar de mis caídas y tropezones, siempre me alentó para llegar a la meta.

Elysa Morillo Mota

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a Dios por ser mi principal guía y fuente de fortaleza para culminar satisfactoriamente mi carrera profesional. Agradezco a mi madre Myriam, por su soporte incondicional en el proceso, a mis hermanas Priscile y Patricia, a mi padre José Miguel por la confianza depositada en mí.

De forma especial, quiero expresar mi gratitud hacia mi prometido Miguel, por sus palabras de fortaleza y aliento; su asistencia y entrega en cualquier fase de mi proyecto; por estar presente de forma ilimitada.

También, agradezco la participación y orientación de mis compañeros de trabajo para que la investigación se realizara de forma exitosa, principalmente a mi supervisor directo José Haddad, quien me dio todo su apoyo.

Finalmente, le doy las gracias a todos mis amigos Emmanuel Peña, Marlin Lebrón, Ana Rodríguez y Lorena Acosta, que estuvieron presentes y atentos a mi proyecto final, siendo igualmente alentadores y serviciales en todo el trayecto.

Elysa Morillo Mota

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación está basado en el estudio del proceso actual de las compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo para la apertura de nuevas sucursales, donde se identificaron los obstáculos generados, principalmente, por una ausencia de planificación estratégica del negocio en el largo plazo.

No obstante, esto no ha impedido el crecimiento del negocio. En el desarrollo del proyecto se evidencio la existencia de inconvenientes en el desarrollo de la ejecución de las inauguraciones de nuevas sucursales como: sobrecostos financieros, atrasos en la llegada de los equipos de refrigeración y por ende en su instalación, retrabajos internos, entre otros.

A raíz de esto, se generó una propuesta de optimización del proceso de las compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo, que incluye la definición del crecimiento del negocio a largo plazo, mediciones de tiempo de cada actividad requerida en el proceso, análisis de los factores que causan los imprevistos, sugerencias de implementaciones que pueden impactar positivamente a la empresa y controlar mediante de creación y estandarización de procesos, todo orientado a la mejora continua.

El tipo de estudio es exploratorio y explicativo bajo un enfoque totalmente cualitativo. Los métodos de investigación utilizados fueron la observación, el análisis y la síntesis. La recopilación de las informaciones primarias fue obtenida a través de entrevistas semiestructuradas y testimonios focalizados aplicados a los actores sociales claves para esta investigación, los cuales son parte de las operaciones de Supermercados Bravo.

INTRODUCCIÓN

La refrigeración comercial es una rama indispensable para la apertura de nuevos supermercados, por el gran porcentaje que se maneja de productos perecederos y la seguridad alimentaria que requiere de cara al cliente.

Las compras internacionales tienen como principal objetivo lograr una inversión efectiva y es importante tener una claridad, estandarización y eficientización continua de estos procesos orientados a los indicadores establecidos de la organización.

El presente trabajo está orientado al fortalecimiento del tratamiento de las compras internacionales de los equipos refrigeración para los proyectos de Supermercados Bravo, que les permita tener un modelo de gestión competitivo que aporte mayor utilidad y eficiencia al negocio. El mismo está constituido por siete capítulos explicados brevemente a continuación:

El primer capítulo plantea el problema y la justificación de la investigación que sirven de punto de partida para el desarrollo del trabajo; enumera los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar, acompañados de la descripción del marco conceptual y contextual en que se realiza.

En segundo capítulo desarrolla los conceptos y procesos más importantes de las funciones del departamento de compras de las empresas y la correcta planeación que se requiere; el peso de una correcta gestión de inventario y la función principal de un almacén en conjunto con el área de compras. Igualmente, se introducen las definiciones y características de los equipos de refrigeración comercial que se requieren para la apertura de nuevos supermercados.

El capítulo tres contiene toda la información pertinente de la empresa Supermercados Bravo: su historia y filosofía; objetivos estratégicos; estructura organizacional actual; alcance y sucursales existentes; un análisis FODA de la compañía y por último una descripción de la composición del departamento de compras y sus principales funciones.

El capítulo cuatro abarca el diagnóstico de las compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo, sustentado en políticas y objetivos, en procesos estándares de adquisición y en los procesos de actuales que se llevan a cabo en Supermercados Bravo. Por otro lado, se explican los principales inconvenientes y costos del proceso de compras internacionales de refrigeración, según las informaciones de los actores sociales que participaron de las entrevistas y testimonios para el desarrollo del presente trabajo.

El capítulo cinco expresa el marco metodológico del proyecto estableciendo el tipo y enfoque de la investigación, métodos utilizados, los actores sociales que participaron, técnicas e instrumentos de recopilación de información y las fuentes de información utilizadas.

El capítulo seis expone la presentación de resultados de la investigación, acompañado de un análisis y reflexión a profundidad de estos, que dieron forma a la propuesta de optimización del proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo.

Finalmente, el capítulo siete, además de contener la propuesta de optimización como objetivo general del presente proyecto, se refiere a una serie de recomendaciones sugeridas para lograr la mejora continua en otras categorías de compras y áreas de la empresa.

CAPÍTULO I.-

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema de investigación

Supermercados Bravo tiene un crecimiento de un 20% anual, en infraestructura y volumen de ventas, por la apertura de nuevas tiendas en diferentes puntos del país. Sin embargo, en la actualidad no existe un procedimiento estandarizado de compras internacionales de los equipos de refrigeración en la empresa, lo que dificulta su optimización y la mejora continua que esta requiere en medio del crecimiento. Esto se debe a la directriz de resultados acelerados que forma parte de la cultura empresarial, de forma que impide cumplir con los tiempos establecidos de negociación, planificación y costos de inauguración del proyecto.

Asimismo, se puede recalcar que no se implementa un plan de análisis de costos, logística y de importación, que dé oportunidad de negociación para la construcción de un nuevo supermercado en un tiempo máximo cinco meses. Estos factores son críticos para la toma de decisiones de inversiones a largo plazo, porque determinan el éxito sostenido o fracaso de la empresa. La falta de procedimientos establecidos de compras dificulta establecer un plan de acción en caso de emergencias o alguna falla interna que no haya sido considerada. Lo que conlleva a que, por detalles minúsculos o fallas humanas, se vea afectado el cronograma de apertura de un proyecto.

Es importante señalar, que el cronograma de compras es directamente proporcional al cronograma de ingeniería. Los equipos, mobiliarios y suministros deben estar disponibles al momento de que el constructor de la obra los requiera.

En las compras de equipos de refrigeración es fundamental considerar:

1. Tiempo de entrega en fábrica: comúnmente este tipo de equipos se toman entre ocho y doce semanas para la fabricación.
2. Condiciones y proceso oportuno de pagos: los lineamientos estándares de negociación, en la mayoría de los casos, es anticipo con orden de compras y saldo, previo al embarque, del porcentaje a definir entre el comprador y el suplidor en el momento de la negociación. Las demoras de los pagos pueden demorar a su vez la salida de los equipos del país de origen.
3. El tiempo de tránsito del transporte escogido: esto depende del país de origen, la disponibilidad en el buque, la diligencia del transitario y el flete escogido.
4. La eficiencia en la desaduanización: previniendo retrasos, multas y costos de almacenamiento.

Por lo tanto, es vital planificar las compras e importaciones de estos equipos con holgura, en adición de implementar un procedimiento que beneficie la gestión departamental, impactando positivamente la optimización del tiempo de respuesta desde la fecha de solicitud hasta el tiempo de recepción en la obra.

Finalmente, este proyecto representa una oportunidad para generar un esquema fructífero que perdure y se pueda mejorar continuamente, según las proyecciones y metas anuales indicadas. El propósito a su vez es poder extender la aplicación del proceso estandarizado y optimizado a las demás categorías que conforman las compras internacionales de proyectos, como: equipos de panadería, muebles de cajas, equipos tecnológicos, trameras, góndolas, entre otros.

1.2. Formulación y sistematización del problema

Formulación

¿Cómo optimizar el proceso de las compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo en el año 2021?

Sistematización

- ¿Cuáles son los principales obstáculos que se presentan en el proceso de compras de equipos de refrigeración?
- ¿Como es el proceso actual de compras internacionales de Supermercados Bravo?
- ¿Cuáles son los principales equipos de refrigeración adquiridos por Supermercados Bravo?
- ¿Cuáles son las características de los equipos de refrigeración que compra Supermercados Bravo?
- ¿Cuál es el enfoque para las compras de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo?
- ¿Cuáles son los requisitos para la importación de equipos de refrigeración en la República Dominicana?
- ¿Cuáles estrategias pueden implementarse para optimizar el proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo?

Objetivo general

Optimizar el proceso de las compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo, año 2021.

Objetivos específicos

1. Identificar los principales obstáculos que se presentan en el proceso de compras de equipos de refrigeración.
2. Examinar el proceso actual de compras internacionales de Supermercados Bravo.
3. Determinar los principales equipos de refrigeración adquiridos por Supermercados Bravo.
4. Precisar las características de los equipos de refrigeración que compra Supermercados Bravo.
5. Analizar el enfoque para las compras de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo.
6. Establecer los requisitos para la importación de equipos de refrigeración en la República Dominicana.
7. Crear estrategias para optimizar el proceso de las compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo.

1.3. Justificación de la investigación

Este estudio se realiza con el objetivo de analizar las variables esenciales para la compra de equipos de refrigeración, reuniendo los conceptos ya aplicados para el fortalecimiento de estos, contribuyendo al impacto positivo y fortalecimiento del proceso de formulación, planificación y ejecución de las compras e importaciones de los proyectos de la empresa, minimizando el riesgo en el crecimiento exponencial y expansión de la empresa.

Hasta el momento, a pesar del esquema actual de trabajo en Supermercados Bravo y los retos que presenta, la empresa no ha estancado su crecimiento. Como muestra, en dos años se han

inaugurado seis supermercados, una planta de producción avícola se encuentra actualmente en etapa de expansión y un segundo centro de distribución está en construcción.

En medio de la actual pandemia mundial causada por el Covid-19, se iniciaron las operaciones de, al menos, tres proyectos: Villa Mella, Pontezuela e Hípica. Este es un factor que acelera la necesidad de crear procedimientos eficientes que beneficie tanto el costo como el tiempo de compra e importación de los equipos de refrigeración.

Los puntos para considerar en la propuesta en medio de esta situación son retrasos logísticos por el cierre de fronteras de ciertos países, el tiempo de importación de los equipos y la crisis en la economía mundial.

El presente estudio servirá para fortalecer las variables favorables y corregir las variables desfavorables que se identifiquen en el proceso de importación de los equipos de refrigeración para nuevos proyectos de Supermercados Bravo. Los resultados permitirán proponer mejoras y minimizar los riesgos, en el proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración del supermercado, optimizando los costos, el tiempo y negociación, desde el momento de la necesidad hasta el tiempo de respuesta esperada.

1.4. Marco Conceptual

- **Eficientización:** La eficiencia se puede entender como el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible. El no cumplir cabalmente los objetivos y/o el desperdicio de recursos o insumos hacen que la iniciativa resulte ineficiente. Por lo tanto, para ser eficiente, una iniciativa tiene que ser eficaz (Makote, 2001).
- **Importación:** La Dirección General de Aduanas (DGA), define importaciones como Introducción al territorio nacional, para su uso o consumo definitivo y por las vías habilitadas, de mercancías extranjeras, previo cumplimiento de los registros y formalidades pautadas en la Ley Orgánica de Aduanas, sus reglamentos y demás disposiciones correspondientes, vinculadas a la materia aduanera (Dirección General de Aduanas, 2020).
- **Cadena de frío:** es el sistema formado por cada uno de los pasos que constituyen el proceso de refrigeración o congelación necesario para que los alimentos lleguen de forma segura al consumidor, además de todas las otras actividades necesarias para garantizar la calidad y seguridad de un alimento, desde su origen hasta su consumo (Hanna Instruments, n.d.).
- **Equipos de refrigeración:** Son herramientas para la venta de los alimentos, productos perecederos y semi-perecederos que requieren refrigeración para las ventas minoristas, de acuerdo con las necesidades físicas de los mismos por la logística de ventas de los alimentos. (ASHRAE HANDBOOK, 1975).

- **Compra internacional:** En cualquier transacción comercial a nivel internacional se lleva a cabo un proceso de negociación para adquirir mercancías y/o servicios en los mercados internacionales. Ese proceso se consolida con la compraventa en el comercio internacional, para lo que se utiliza un contrato (Beato, 2011).
- **Compra de mercaderías:** es un tipo de transacción dentro de la contabilidad que se centra en el aprovisionamiento que realiza una empresa de diferentes bienes destinados a una posterior comercialización (Galán, 2015).
- **Suplidor:** provee o abastece servicios o bienes relacionados con la actividad cotidiana de la empresa o que son necesarios para su producción y posterior venta. Asimismo, se pueden referir a aquellos que ofrecen materias primas o recursos tecnológicos destinados a los procesos productivos. (Galán, 2015).
- **KPI:** Es un acrónimo formado por las iniciales de los términos *Key Performance Indicator* y se traduce al español como Indicador Clave de Desempeño o indicadores de gestión. Se pueden definir como métricas que nos ayudan a identificar el rendimiento de una determinada acción o estrategia y nos indican nuestro nivel de desempeño en base a los objetivos que hemos fijado con anterioridad (Espinosa, 2017).
- **Estandarización:** Es el proceso de ajustar o adaptar características en un producto, servicio o procedimiento, con el objetivo de que esto se parezca a un tipo, modelo o normal en común (Gobierno de México, n.d.).

- **Cronograma:** Documento o archivo que muestra ordenadamente las diferentes tareas e hitos que forman el proyecto, las relaciones de precedencia y antecendencia entre ellas, su duración, inicio y fin del proyecto. (Recursos en project management, n.d.).
- **Garantía:** Es una seguridad que se ofrece con respecto a una pérdida económica. Esta se concede en transacciones comerciales, ofreciendo el proveedor al cliente, evitar el temor asociado a un posible perjuicio (Editorial Definición MX, 2015).

1.5. Marco Contextual

Este proyecto de investigación se desarrolla en las oficinas de Supermercados Bravo durante los meses comprendidos entre enero-abril del año 2021. Está enfocado en las compras internacionales de los equipos de refrigeración necesarios para nuevas localidades.

La cadena de supermercados cuenta con 15 sucursales, dos centros de distribución, una planta avícola y un centro de reempaque de granerías, carnes importadas, lácteos, embutidos. Actualmente, se encuentra en continua expansión.

CAPÍTULO II.

EL PROCESO DE COMPRAS

CAPÍTULO II. EL PROCESO DE COMPRAS

2.1. Concepto de compras

Se puede definir el concepto de compras, como el proceso de adquisición de productos y servicios, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos, precios y proveedor adecuado (Mercado, 2004).

Desde la antigüedad, se evidencia que este concepto siempre ha sido utilizado, casi desde los orígenes del hombre formando parte del progreso y evolución de este. Un ejemplo para resaltar es la práctica del trueque, que surgió hace unos diez mil años con la agricultura, convirtiéndose en una forma comercial y productiva, en la que el hombre buscaba maneras de aumentar su calidad de vida (Fretes, 2018).

Los autores Chopra & Meindl (2008) explican que “las compras se han convertido en parte fundamental de la cadena de suministro, ya que estas involucran directa o indirectamente la satisfacción de la necesidad del cliente. Asimismo, dentro de cada organización, el abastecimiento abarca todas las funciones que participan en la recepción y el cumplimiento de una petición del cliente. Estas funciones incluyen, pero no están limitadas, al desarrollo de nuevos productos, la mercadotecnia, las operaciones, la distribución, las finanzas y el servicio al cliente”.

Por otro lado, Martínez (2014) en su libro *Gestión de Compras* define que, el fin concreto de la gestión de compras consiste en satisfacer las necesidades de la empresa con elementos exteriores a la misma, “maximizando el valor del dinero invertido” pero este objetivo de corto

plazo debe ser compatible con la contribución de compras en “armonía con el resto de los departamentos para lograr los objetivos de la empresa, bien sean coyunturales (mejora del beneficio) o estratégicos (mejora de la posición competitiva).

Aportando a este principio, se considera que es vital para el funcionamiento correcto de la empresa, ya que los procesos de todos los departamentos deben integrarse a fin de complementarse. Una de las funciones principales del área de compras es el servicio a diversas áreas de la empresa, por una finalidad en común. Esto va de la mano con la correcta planeación para lograr los objetivos trazados, que se presentará más adelante.

De acuerdo con Mercado (2004), dentro de las empresas modernas, se han formado departamentos con especialidad en el área de compras, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos fundamentales:

1. Mantener la continuidad de abastecimiento.
2. Hacerlo con la inversión mínima existente.
3. Evitar duplicidades, desperdicios e inutilización de los materiales.
4. Mantener los niveles de calidad en los materiales, basándose en lo adecuado de los mismos para el uso que se destinan.
5. Procurar materiales al precio más bajo posible compatible con la calidad y el servicio requeridos.
6. Mantener la posición competitiva de la empresa y conservar el nivel de sus beneficios en lo que a costos de material se refiere.

2.2. Importancia del proceso de compras

Luego de analizar las definiciones presentadas por diferentes autores, se puede decir que las compras deben generarse desde un área con personal especializado, al igual que las otras áreas de la empresa más tradicionales, por ejemplo, finanzas, operaciones, tecnología. Es importante tener procesos y políticas definidos que favorezcan la debida ejecución de funciones y logro de objetivos.

Toda actividad industrial exige materiales y suministros para su funcionamiento. La calidad de los materiales debe ser la adecuada para el objetivo a que se destinan y la conveniente para el proceso y equipos utilizados. El hecho de no cumplir con algunos de estos requisitos puede implicar costosas demoras, producción deficiente, productos de mala calidad, fallo en el cumplimiento de los tiempos de entrega y descontento entre los clientes (Mercado, 2004).

Esto también va en conjunto con las ventas que generan utilidades a la empresa, que son efectivas debido el costo final adecuado adquirido por el área de compras, generando una ventaja competitiva, protegiendo y renovando la inversión de la empresa (Porter, 1987).

El departamento de compras es considerado por muchos gerentes como el primer eslabón de la cadena de abastecimiento, por esta razón, se debe establecer qué importancia y posibles implicaciones generan las fallas en las compras, fallas como retrasos en las entregas, mala calidad, cantidades erradas entre otras (González E. , 2014).

Para robustecer las opiniones de los autores González y Mercado, es necesario que el área de compras mantenga la supervisión correcta de los gerentes y directivos, otorgando todo el apoyo y motivación al equipo de ejecución, con la finalidad de mejorar continuamente las ventajas

competitivas exigidas por el mercado, no solo con las funciones diarias de abastecer, sino innovando y proponiendo nuevos materiales para optimizar la producción, generar diferentes opciones de suplidores que compartan la misma categoría, aumentar el crédito en la empresa, entre otros.

2.3. Características y funciones del departamento de compras

La función principal del departamento de compras es ayudar a obtener más utilidades a la empresa mediante la reducción de costos, con la selección de mejores precios, calidad de productos y servicios, así como el abastecimiento de materiales y con el apoyo de los proveedores capaces de satisfacer la compra en tiempo y forma para lograr los fines de la necesidad (Santamaría, 2014).

En algunas empresas multinacionales, como Nestlé Dominicana, la estructura de compras se divide en Gerencia, Compradores Estratégicos y Operacionales, que están divididos por categorías. En empresas locales, un comprador puede fungir por operacional y estratégico, todo va a depender del tamaño y de la estructura de organización. En estos casos, la categorización de las compras es importante porque el comprador debe conocer y ser experto en su área, ya que es el contacto directo con el mercado, principalmente con los vendedores.

La función principal de los gerentes de compras es manejar el presupuesto de las áreas cuando adquieren los insumos destinados a la producción y otros departamentos. Los compradores gestionan, se esfuerzan en garantizar que la producción no se interrumpa.

Para asegurar el buen funcionamiento del área, es necesario asegurar la integración de los departamentos de la empresa, con un fin estratégico, explica González (2006) en su publicación *Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compras*.

Las decisiones y capacidades de una función de compras integrada estratégicamente estarán orientadas a apoyar la estrategia competitiva de la empresa y será menos probable que entren en contradicción con las iniciativas y capacidades desarrolladas en otras áreas funcionales. Dicha integración permite, por lo tanto, el aprovechamiento de las habilidades de la función de compras y potencia el efecto de éstas en el rendimiento de la empresa. No obstante, la integración estratégica por sí sola no tendría efectos relevantes en el rendimiento de la empresa si la función de compras no es capaz de alcanzar los objetivos planteados. Ambos elementos, integración estratégica y eficacia, son necesarios para que la función de compras contribuya significativamente al rendimiento de la empresa.

La idea es muy simple: de poco sirve que la función de compras sea buena en algo si ese algo no es lo que necesita la empresa y de poco sirve que la función de compras sepa lo que necesita la empresa si no es capaz de conseguirlo.

El autor presenta posibles prioridades competitivas en la función de compras:

1. Coste: productividad laboral y de recursos.
2. Calidad: durabilidad, fiabilidad y eficacia de productos comprados.
3. Entrega: bajos tiempos de ejecución, cumpliendo de fechas y condiciones de entrega
4. Flexibilidad: de los proveedores, capacidad de estos para introducir cambios en productos, ampliar la gama de versiones.

Además de esto, otras funciones de compras que se pueden encontrar, según Martínez (2014):

1. Realizar previsiones.
2. Negociación de precios.
3. Búsqueda de otras fuentes de aprovisionamiento.
4. Contratos de aprovisionamientos.
5. Rotación de stocks.
6. Fabricar o comprar: subcontratación.
7. Relaciones fluidas con todas las Direcciones.

2.4. Compras nacionales e internacionales

Compras Locales

Las compras locales o nacionales son definidas por Sangri (2014) como aquellas que efectúa una empresa de productos de fabricación nacional. Esto significa que no son responsables de la importación de estos productos y aunque sean de procedencia extranjera, son comercializados dentro del territorio nacional. En las empresas, las compras nacionales tienen como objetivo establecer los compromisos, relaciones e intercambios de información del departamento de compras para los requirentes y de estos para el departamento de compras.

Según el autor Mercado (2004), el cual tiene como objetivo prever que el departamento de compras mantenga informado al requirente del avance de sus requisiciones y cualquier retraso o imprevisto que se pudiera presentar, un procedimiento simple de este tipo de compras puede ser el siguiente:

Procedimiento

1. Solicitud de pedido

El usuario:

Solicita al área de compras cualquier material que requiera. Si el material se necesita con emergencia, en la requisición debe especificar la causa de dicha emergencia.

El comprador:

Luego de que el requirente procese la solicitud correspondiente, el departamento de compras cuenta con 3 días hábiles para la verificación de la solicitud e informar el avance o desviación que esta pueda presentar, con la máxima anticipación posible.

En los casos de emergencia lo descrito previamente no aplica, por la naturaleza de la solicitud y tendrá prioridad en su realización. Asimismo, si las requisiciones están incompletas por parte del requirente, el comprador procederá a devolverla, indicando esta situación por escrito.

2- Orden de compras

El comprador:

Debe procesar el pedido dentro de los cinco días hábiles siguientes al día que se recibió la requisición en el área de compras y asegurar que la entrega del pedido pueda hacerse dentro del plazo solicitado. Asimismo, debe enviar al requirente una copia del pedido a más tardar los siete días hábiles siguientes que se recibió la requisición.

En la orden de compras debe indicar la fecha del plazo de entrega solicitado, formalizando el compromiso del suplidor.

3- Seguimiento de entrega

El comprador:

Mantendrá el contacto con el proveedor para el seguimiento de entrega para asegurarse que se ejecute en el tiempo convenido. Para esto, se realizarán dos activaciones durante el tiempo de entrega del material para detectar y anticiparte a posibles retrasos. La primera cuando haya transcurrido la mitad del tiempo de compromiso para la entrega y la segunda, un día antes del día programado.

El usuario:

Será informado solo cuando exista alguna desviación.

4- Recepción de productos y servicios

Este procedimiento debe ser llevado a cabo por un departamento de recibo, el cual deben elaborar un acuse el mismo día en que se haya realizado la entrega, enviando la copia correspondiente al departamento de compras.

El comprador:

En caso de entregas erróneas, incompletas y en fechas, procede a realizar una tercera activación. Luego, informará al requirente dentro de un día hábil después de la fecha programada de entrega, cualquier imprevisto.

Luego de que la entrega se haya realizado completa y correctamente, el departamento de Compras cerrará el registro del pedido y dará por terminada la activación.

Compras Internacionales

En ocasiones, un bien o servicio debe adquirirse a otro país por ausencia de fabricación local, esto se define comercio internacional. Estas compras se hacen directamente con un proveedor extranjero y los canales de distribución establecidos en el país importador. Se desarrolla a través de una negociación del encargado de compras con el vendedor, donde se ponen de acuerdo en las condiciones e intereses de las partes (Mercado, 2004).

Algunos retos para enfrentar en este tipo de compras, importante para tener en cuenta, el aspecto legal entre países; los estándares de calidad requeridos; tiempos y entregas de inventario tomando en consideración la producción y logística de importación acordada; y la comunicación con el proveedor, a larga distancia y con posibles diferencias de horario.

Las condiciones de pago dependen de la solvencia económica de la empresa, considerando que no solo el costo unitario del bien o servicio es el costo total de la compra, pues se debe incluir el costo del flete, logísticas presentes en la negociación ejercida.

En último lugar, se puede decir que las compras internacionales son un vehículo para la ventaja comparativa expresados siglos atrás por el autor Ricardo (1817), “la especialización de las naciones apoya la disminución de costes en los campos productivos específicos de oportunidad que tengan y aumento en la ventaja comparativa. Por lo tanto, el intercambio comercial es beneficioso porque aumenta la producción y el consumo de cada país” (Policonomics, n.d.). A pesar del tiempo transcurrido de esta teoría, es un concepto aplicable en la actualidad que ha permitido la globalización y asimismo el desarrollo competitivo de los mercados.

Un ejemplo simple para este tipo de compras puede ser el siguiente (Mercado, 2004):

Procedimiento

Para las compras internacionales, se debe seguir el mismo procedimiento de las compras locales, con las siguientes salvedades:

1. Solicitud de pedido.

El usuario:

Solicita al área de compras cualquier material que requiera, de acuerdo con los estándares de tiempo establecidos por el departamento de Materiales, por ser una compra de importación. Si el material se necesita con emergencia, se verá la posibilidad de comprar el material a distribuidores, aunque el precio siempre será mayor que al comprarlo directamente del fabricante.

El comprador:

Luego de que el requirente procese la solicitud correspondiente, el departamento de compras revisará y se cerciorará de que la descripción del material sea clara, completa y correcta. Para los casos de productos importados por primera vez se deberá adjuntar una ficha técnica del producto y el uso que se le dará. Si la solicitud no cuenta con los elementos necesarios, el comprador procederá a devolver la solicitud e informarle al requirente.

2. Solicitud y evaluación de cotizaciones

El comprador:

Luego de comprobar que la solicitud está completa y correcta, procede a solicitar cotizaciones a los diferentes suplidores previamente autorizados por el departamento técnico, comprobando

la disponibilidad de material y condiciones de pago. Posteriormente, debe realizar una tabla comparativa de cotizaciones y en base a esta negociar las condiciones de compra que mejor apliquen a la compañía.

3. Enviar la orden de compras al departamento de servicios aduanales y al proveedor

El departamento de Servicios Aduanales debe estar a bordo de los productos internacionales que se requieren comprar, ya que ellos estarán a cargo de la desaduanización del mismo. Es por esto, que revisando previo a la compra, podrán determinar si las condiciones negociadas como incoterms, medios logísticos, entre otros, son los adecuados. Además de verificar si requiere algún permiso adicional de importación.

Posterior al visto bueno del departamento de Servicios Aduanales, el comprador procede a enviar la orden de compras al proveedor.

4. Seguimiento y recepción de la orden

El comprador debe asegurarse que la fecha estipulada en la orden de compras sea cumplida y adquirir todos los documentos requeridos para el embarque: factura original, lista de empaque, análisis de control de calidad (si aplica), certificado de origen y cualquier otro documento requerido por Servicios Aduanales.

Una vez recibida la notificación de embarque, el departamento de importaciones o servicios aduanales debe hacer la notificación al comprador y requirente, dando seguimiento al tránsito de este.

El requirente, al recibir el embarque completo y correcto, emitirá acuse de recibo, enviando una copia al área de Compras, en caso contrario Compras será notificado quien se encargará de solucionar el problema.

Negociación

Anteriormente se enunciaron las definiciones principales, importancias y funciones de la gestión de compras, que deben complementarse adecuadamente con una negociación eficaz, conduciendo al logro de los objetivos trazados dentro de la organización.

Para entrar en materia de negociación, el autor Puchol define en *El libro de la negociación* (2009) que “es un fenómeno humano y universal, que constantemente empleamos en nuestro entorno cercano de familiares y amigos, para lograr un objetivo. Además, es un instinto de la se desarrolla muy precozmente desde la niñez”.

El autor indica que la negociación es una actividad en la que dos partes, cuyos intereses son en parte complementarios y en parte opuestos, tratan de alcanzar un acuerdo que satisfaga al máximo los intereses de uno y otro, al tiempo que facilita la realización de nuevas negociaciones en el futuro.

Por otro lado, Altschul en su libro *Dinámica de la negociación estratégica* (1999) expresa que una negociación es una decisión para tomar en un contexto de alto riesgo, por lo que negociar exige reunir información y generar credibilidad.

Acorde a esta definición, debe haber claridad de los objetivos a alcanzar con la negociación, antes de iniciarla. Estos objetivos deben ser retadores, exigiendo el máximo del potencial del

equipo, pero logrables. Esto puede generar motivación en el negociador. A su vez, la credibilidad se genera a través de la confianza, por lo que se debe trabajar arduamente en respetar lo pactado y asumir el compromiso de cumplir acuerdos e ir desarrollando una relación comercial que se pueda fortalecer al paso del tiempo.

En las relaciones internacionales se considera a la negociación como uno de los tres procedimientos de solución pacífica de conflictos. Es inevitable que los intereses particulares de una persona, una empresa, una asociación, un partido político, un gobierno y una nación, entren en colisión con los intereses de otras personas, empresas, asociaciones, etc. La negociación supone la superación o el intento de renunciar al recurso de la fuerza para conseguir nuestros objetivos, buscando un compromiso o un acuerdo que satisfaga en parte las aspiraciones de las dos o más partes enfrentadas y que permita en el futuro la convivencia pacífica de las mismas al tiempo que asegure la posibilidad de futuras colaboraciones en temas de interés común (Altschul, 1999).

2.5. Planeación de las compras

Una correcta planeación tiene como resultado una administración precisa de recursos, orientada a la excelencia. Martínez (2014) señala que, el departamento de compras debe acometer a la eficaz prospección y examen de los posibles proveedores para asegurarnos que tienen las condiciones necesarias; hay que visitar sus talleres, almacenes, servicios técnicos, proceder a la recogida de informes acerca de su situación laboral, financiera, servicio a clientes y esbozar una futura política de compras.

En realidad, ¿se puede asegurar una buena gestión de la compra si no se es testigo de la calidad?, por esto, es un requisito incluir las visitas recurrentes y de inspección en la implantación de sistemas de selección y evaluación de proveedores, en conjunto con el establecimiento de relaciones duraderas y cooperativas con ellos.

Existen innumerables alternativas y opciones estratégicas que se pueden plantear en la gestión de compras y que pueden alterar considerablemente las capacidades y ventajas competitivas de la empresa. Elegir unas u otras prácticas implica favorecer unos u otros objetivos, que no siempre son compatibles entre sí. Por ejemplo, González (2006) indica que un sistema de selección de proveedores puede priorizar la calidad de los suministros y, en consecuencia, contribuir a desarrollar una estrategia de diferenciación. Por el contrario, puede priorizar el precio como criterio de selección, contribuyendo a reducir los costes productivos, pero probablemente sacrificando ciertos atributos de calidad. La función de compras, ahora más que nunca, debe ser capaz de elegir los objetivos y las alternativas que más beneficien a la empresa.

Estos son los indicadores de la integración estratégica de la función de compras, según el autor:

1. El departamento de compras participa directamente en el proceso de planificación estratégica de la empresa.
2. El personal de compras tiene un buen conocimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.
3. El rendimiento del departamento de compras se mide en función de su contribución a los objetivos estratégicos de la empresa.
4. La formación del personal de compras se orienta hacia las necesidades derivadas de la planificación estratégica de la empresa.

5. El departamento de compras formaliza por escrito un plan a largo plazo para desarrollar y apoyar las estrategias generales de la empresa.
6. Los planes del departamento de compras se revisan regularmente para ajustarlos a los cambios en la planificación estratégica de la empresa.

A partir de estas informaciones se considera que los recursos tecnológicos juegan un papel importante para que la planeación de compras sea efectiva, como por ejemplo el sistema ERP (Sistema de planificación de recursos empresariales) que maneja la empresa, es una fuente de información interna de trabajo y de integración organizacional. En otras palabras, el sistema ERP otorga al comprador informaciones tan relevantes como inventario de almacén, costos de importación de expedientes pasados para negociaciones futuras, estatus de pagos, autorizaciones, entre otros.

2.6. Gestión y control de inventario

El inventario forma parte de la logística interna, una de las actividades de la cadena de valor y se define como las actividades necesarias para la recepción, almacenaje y distribución de los insumos necesarios para transformar las materias primas en productos (Porter, 1987).

Por ejemplo, las operaciones de un supermercado dirigidas para abastecer a los consumidores de productos de primera necesidad como alimentos, higiene; productos generales para el hogar, ferretería, entre otros, usados diariamente por los consumidores. La finalidad de esta empresa es dar una respuesta veloz al cliente, distribuyendo los productos de su necesidad a través de sus canales de distribución. Si este supermercado no tiene un procedimiento establecido de

correcto control de inventario, puede romper la cadena de suministro, afectando la imagen, misión de la empresa pérdida de clientes y posición en el mercado.

La función de compras e inventarios no constituye una tarea simplemente administrativa, como muchas veces se la concibe, sino que está llamada a cumplir una importante función estratégica como parte de la gestión global de la empresa (Ediciones Diaz de Santos S.A, 1995).

2.7. Función de almacén

Este eslabón de la cadena de suministro se ha convertido en uno de los más importantes porque se incluye en los intereses de diferentes departamentos de la empresa, con el adecuado funcionamiento, para poder cumplir con sus objetivos. El almacén se correlaciona con el área de compras en la disponibilidad de puntos de almacenaje que contribuye a la recepción de equipos, materiales y materia prima para producción. Su importancia se refleja directamente en la colaboración dentro del servicio al cliente y en los costes operativos de la empresa. Según Iglesias (2012) almacenaje se define como la función de la logística que permite mantener cercanos los productos a los distintos mercados, al tiempo que se puede ajustar la producción a los niveles de la demanda y facilita el servicio al cliente

Dicho esto, el almacén tiene tres funciones principales:

- Recibir: que comprende el conteo de mercancías, medición y pesado.
- Almacenar: ubicar correctamente los productos en el espacio.
- Despachar: dar salida a los productos para los consumidores, clientes o usuarios, a través de la logística determinada.

El almacén es un agente de control, para asegurar la precisión de la recepción de los pedidos generados por el departamento de compras, teniendo en cuenta aspectos como: si se trata de productos solicitados en un pedido, si la cantidad recibida coincide con la pedida, si cumple con las especificaciones acordadas (Ferrín Gutiérrez, 2005).

De igual forma, describe algunos objetivos principales de los almacenes:

- Aprovechar el espacio.
- Optimizar los tiempos de manipulación.
- Facilitar el control de los inventarios.
- Mantener la rotación de stocks a un nivel que no genere excesos ni roturas de este.
- Disminuir el número de errores en el servicio al cliente.
- Optimizar los tiempos de respuestas en la entrega de mercancías

2.8. Equipos de refrigeración

¿Por qué es importante la refrigeración comercial en los supermercados?

La refrigeración comercial es una de las categorías principales e importantes en la cadena de supermercados. Es un elemento primordial para el almacenamiento y preservación de productos, que mantiene las propiedades óptimas del producto.

El Dr. Guevara (2008) en Perú, expresa que “la refrigeración provee estabilidad del alimento por un período limitado de tiempo. Sólo reduce la velocidad de crecimiento y el tipo de flora que preocupa”. Este autor plantea que las variables significativas de la refrigeración:

1. El producto debe tener condiciones óptimas. El frío no le devuelve a un producto las propiedades perdidas, en el caso de que el producto ya se encuentre en vías de caducidad.
2. La refrigeración no debe ser extensa. Evitar almacenamientos prolongados que den lugar a la maduración de los productos.
3. La cadena debe ser continua. Velar porque en todas las etapas hasta el consumidor final se eviten los riesgos de rotura y pérdida de control en el proceso.

En el mismo orden, con la refrigeración se logra mantener la temperatura a través de agua o gases refrigerantes, controlando la humedad y limpieza del aire en el espacio refrigerado. Tiene como objetivo obstaculizar las afecciones graves al comprador y por consecuencia al negocio.

Una de las ventajas que se pueden apreciar de la refrigeración es que se trata del único sistema que preserva los alimentos en su estado original, sin alteraciones de químicos o preservantes. Pero también, vale destacar, que los equipos de refrigeración avanzados, de la mano con la tecnología representan grandes costos de inversión para la empresa, en múltiples ocasiones activos importados al mercado de nuestro país.

Para la elaboración de este anteproyecto de investigación se han identificado varios autores que manejan definiciones completas acerca del área de compras internacionales de equipos refrigeración y la importancia que representan estos equipos en la cadena de supermercados. Hoy en día, en medio de un crecimiento exponencial es importante para las empresas reducir los costos de compra y logísticos a través de una buena gestión de compras.

Según Daluz (2008), “por cadena de frío se entiende la cadena de suministro a temperatura controlada, de cualquier mercancía que requiera de un control en la temperatura para su correcta distribución y venta”. Una cadena de frío adecuada garantiza al cliente que el producto se encuentra en óptimas condiciones para consumo humano porque en el trayecto de transporte, almacenamiento y puntos de venta no se ha descontinuado los rangos de temperaturas correctas, explica el autor.

En esta cadena existen diversas etapas que cada una en particular debe ser cuidada para evitar que esta se rompa, como las expresadas a continuación por Chavarrías (2016):

1. Producción
2. Almacenamiento
3. Transporte
4. Distribución
5. Venta

Según la autora, la variación de temperaturas puede ocasionar maduraciones y el desarrollo de microorganismos difíciles de manejar que minimizan la vida útil del producto y a su vez aumentan el riesgo la seguridad alimentaria.

2.8.1. Equipos de refrigeración más utilizados

El sistema de refrigeración más generalizado es la producción de frío por compresión de vapor. Este consiste en un circuito cerrado en el que se somete a un fluido refrigerante, sucesivas situaciones de cambios de estado, mediante compresión y expansión, para transmitir y absorber el calor producido con el ambiente y el medio a refrigerar (Angulo De La Sota, 2016).

Entre los equipos de refrigeración de los supermercados más usados se encuentran los racks, que son sistemas automáticos de refrigeración con compresores múltiples instalados en paralelo, utilizados para aplicaciones comerciales e industriales. Su ventaja principal, es el ahorro de energía y la mejora de la calidad de enfriamiento (Lozano & Ruiz, 2018).

Según el autor Angulo de la Sota (2016), los elementos del sistema son:

1. Compresor: el compresor es un equipamiento industrial utilizado para elevar la presión del gas refrigerante desde la presión de salida del Evaporador hasta la presión del Condensador, Además, su función es bombear el fluido refrigerante que circula por todo el sistema por momentos en estado líquido y por momentos en estado gaseoso.
2. Evaporador: Se conoce por evaporador al intercambiador de calor que genera la transferencia de energía térmica contenida en el medio ambiente hacia un gas refrigerante a baja temperatura y en proceso de evaporación. Este medio puede ser aire o agua
3. Válvula de expansión: Es un tipo de Dispositivo de expansión (un elemento de las máquinas frigoríficas por compresión) en el cual la expansión es regulable manual o automáticamente.
4. Condensador: Un condensador es un intercambiador térmico, en cual se pretende que el fluido que lo recorre cambie a fase líquida desde su fase gaseosa mediante el intercambio de calor (cesión de calor al exterior, que se pierde sin posibilidad de aprovechamiento) con otro medio.
5. Refrigerantes: Un refrigerante es un producto químico líquido o gas, fácilmente licuable, que se utiliza para servir de medio transmisor de calor entre otros dos en una máquina térmica, y concretamente en aparatos de refrigeración. Los principales usos son los refrigeradores y los acondicionadores de aire.

6. Neveras: vitrinas murales o combinadas de frío para la exposición de lácteos, carnes, pescados o verduras. Estas son conectadas al sistema de refrigeración para su funcionamiento (EXPO MAQUINARIAS, n.d.).

2.8.2. Características de los equipos de refrigeración

El autor Angulo De La Sota (2016), indica que este sistema de refrigeración está compuesto, principalmente, por 4 fases que conforman el circuito frigorífico:

- Compresor
- Evaporador
- Válvula de Expansión
- Condensador

De las características de cada fase se pueden destacar:

Los racks de compresores son diseñados para que permitan un mejor ahorro de energía comparada con su capacidad frigorífica (FROTEC, n.d.).

Entre sus ventajas se encuentran:

- Ocupan menos espacio.
- Tienen mayor eficiencia refrigerante.
- Su diseño ofrece un montaje rápido de fácil mantenimiento.
- Pueden ser diseñados con compresores de diferentes capacidades que equilibran la potencia de acuerdo con las necesidades de refrigeración.

Los diseños de compresión se basan en 4 factores clave:

- Eficiencia energética.
- Fiabilidad.
- Seguridad.
- Facilidad de mantenimiento.

Los evaporadores, como su nombre indica, son encargados de evaporar el líquido refrigerante, eliminando de esta manera el calor de los productos o el espacio que se desea refrigerar.

Debe tener la potencia y alcance suficientes para cubrir la totalidad del producto, según el tamaño del cuarto frío a instalar y la cantidad de calor a expulsar. Esto debe ser calculado por un experto en refrigeración.

Entre los factores que se analizan son:

- **Condiciones exteriores:** clima de la zona, radiación solar, orientación del edificio, etc.
- **Condiciones interiores:** ventilación del área, humedad, temperatura, perfil del uso del edificio, etc.
- **Condiciones de construcción:** suelo, techos, ventanas, tipos de pared, etc.
- **Tipo de producto a refrigerar:** si son alimentos, materiales, sustancias etc.

Por último, deben ser considerados la cantidad de ventiladores a escoger, tomando como referencia que los ventiladores de menor diámetro tienen menor potencia y por lo tanto se necesitan más para alcanzar el potencial frigorífico necesario.

Las válvulas de expansión tienen la función de controlar el flujo de refrigerante líquido que entra al evaporador de expansión directa, manteniendo constante el recalentamiento del vapor de refrigerante en la salida del evaporador.

Para la definición el tipo de Válvula de Expansión que se necesita se debe tomar en consideración:

- La descarga del compresor.
- La presión del evaporador.
- Las variaciones de las cargas térmicas del área a refrigerar y la potencia frigorífica que se requiere.

Una vez que la evaporación permite captar el calor del ambiente, es necesario que el Condensador reciba el gas refrigerante a presión lo que disminuye la temperatura de este para convertirlo en líquido. Es un proceso que realiza un intercambio término entre dos fluidos.

2.8.3. Tipos de equipos de refrigeración

Según Cofrico (2010), dentro de las categorías de refrigeración se recalcan las siguientes:

1. **Refrigeración comercial:** se refiere al diseño, instalación y mantenimiento de unidades de refrigeración del tipo que se tienen en establecimientos comerciales para su venta al público en general, con lo que también se dedican a almacenamiento, muestra y/o manipulación de productos perecederos, con toda la complejidad que ello conlleva.
2. **Refrigeración industrial:** son aplicaciones de refrigeración de alta, media, baja y muy baja temperatura, en compresión mecánica hasta -60°C , que como regla general son

más grandes en tamaño que las aplicaciones comerciales y la característica que las distingue es que requieren tener unos equipos de mayor potencia y con mayores seguridades que las unidades empleadas para los servicios de refrigeración comercial.

3. **Refrigeración doméstica:** está limitado a refrigeradores y congeladores domésticos. Debido a la gran cantidad y mercado de estos, ya integrados en los usos habituales del quehacer diario de la vida de las personas, la refrigeración doméstica representa una parte muy significativa de la industria de la construcción de equipos de refrigeración.

CAPÍTULO III.

INTRODUCCIÓN DE LA COMPAÑÍA:

SUPERMERCADOS BRAVO

CAPÍTULO III. INTRODUCCIÓN DE LA COMPAÑÍA:

SUPERMERCADOS BRAVO

3.1. Compañía

Supermercados Bravo es una empresa instituida en 1979 por Valerio Rafael Monestina Corripio en conjunto con su esposa, Purita Franch, de nacionalidad española, luego de 25 años de experiencia en la industria.

Rafael Monestina ocupó previamente posiciones claves por más de 25 años en los supermercados más importantes del momento, teniendo la oportunidad de desarrollarse. Cuando decide emprender su propio negocio, inició con una estrategia agresiva de mercadeo, que involucraba precios bajos, horario extendido y promociones, siendo una estrategia innovadora en ese momento.

Iniciaron tomando el control total de Bemosa, una importadora que tenían en sociedad con la familia Betances, y transformaron lo que anteriormente era el almacén de Bemosa en el primer supermercado Bravo Churchill en 1998.

Adicional a la industria de supermercados, abrieron su cartera de clientes en otros sectores, dando apertura a las unidades de negocio: la franquicia Sweet Frog en el año 2012; la franquicia brasileña Smart Fit en 2015; el Arca Pet Shop, tienda de mascotas y Dr. Noe Veterinaria.

Actualmente Bravo es dirigida por Rafael Monestina Franch, hijo de Valerio Monestina, ambos forman parte del consejo directivo, sin embargo, Rafael Monestina es el presidente a cargo de la organización (CONOCE BRAVO, n.d.) y (Nuestra historia, n.d.).

3.2. Filosofía de la empresa

La filosofía empresarial es el conjunto de ciertos elementos que nos van a permitir la identificación de la empresa con lo que es, lo que quiere lograr y desarrollar un núcleo de trabajo organizacional que identifica a todas las partes integrantes de la organización (Morales, 2014). Dentro de los elementos que forman la filosofía de Supermercados Bravo están:

Misión

Crear una cadena agroalimentaria eficiente y sostenible para la sociedad, colaboradores, proveedores, medio ambiente y los accionistas.

Visión

Ser un canal que ayude a los dominicanos en su deseo de mejorar la calidad de vida de sus familias, ofreciéndole productos y servicios de calidad al precio justo, en espacios que generan una experiencia de compra digna, cómoda y rápida

Valores

- Simplicidad en nuestras acciones y procesos.
- Transparencia en nuestras relaciones.
- Inspiración para nuestras ideas.

Creencias

La empresa se rige por una cultura organizacional constituida por valores y creencias que define el comportamiento del día a día de los miembros, y son orientados al crecimiento de la organización:

- Trabajo en equipo

“Nuestro éxito en el futuro depende de la calidad del compromiso de nuestros asociados, de la satisfacción que ellos deriven de su trabajo y de las recompensas que les brindemos”

- Dar poder a la gente

“Esperamos que nuestros asociados tomen decisiones de acuerdo con sus responsabilidades. Algunas decisiones implican riesgos, pero es mejor tomar una decisión mal a no tomar ninguna. Las decisiones correctas producen satisfacción y la incorrecta experiencia en el proceso de aprendizaje”.

- La innovación

“Nuevas ideas producen mejores productos y servicios. Para mantener el liderazgo tratamos de crear un ambiente que motive a experimentar y a asumir riesgos”.

- La integridad

“El más alto nivel de integridad personal en nuestras relaciones. Este precepto no admite compromisos.”

- La excelencia

“Constantemente comparamos nuestras operaciones con otros líderes de la industria y nos esforzamos por exceder sus logros”.

- La comunicación abierta

“Esperamos que nuestros asociados sometan sus preocupaciones y necesidades. Tratamos de que nuestros asociados participen en la planificación de las metas y objetivos de la empresa para obtener sus ideas y su identificación con las metas”.

- Los resultados

“No seremos juzgados por lo que creemos, sino por lo que hacemos. Los verdaderos resultados de nuestras acciones se manifestarán a través de los años”.

Iniciativas

La cadena de supermercados forma parte de iniciativas que tienen como objetivo la integración e inclusión de personas, a través de los programas:

- **Bravo Contigo**

Este programa tiene por objetivo dar una oportunidad laboral en Bravo, a jóvenes y adultos con discapacidad auditiva/física menor e integración adultos mayores, convencidos de que son capaces de aportar en nuestra empresa y a la sociedad. El porcentaje actual de colaboradores en el programa de inclusión laboral es un 3,20%.

- **Red de Misericordia**

Es una red cristiana de servidores y colaboradores, que trabaja con niños, niñas y adolescentes en condiciones de vulnerabilidad, brindándoles protección y atención a sus necesidades inmediatas, aplicando las verdades bíblicas para su desarrollo integral e inserción en la sociedad.

Bravo lanzó una promoción para ayudar a niños y al planeta con una sola acción: **usar fundas reusables**. “Por cada RD\$ 500 en compra que empaques en fundas reusables, donamos RD\$ 1 a los niños de la Fundación Red de Misericordia” (NUESTRA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES, n.d.).

3.3. Objetivos estratégicos

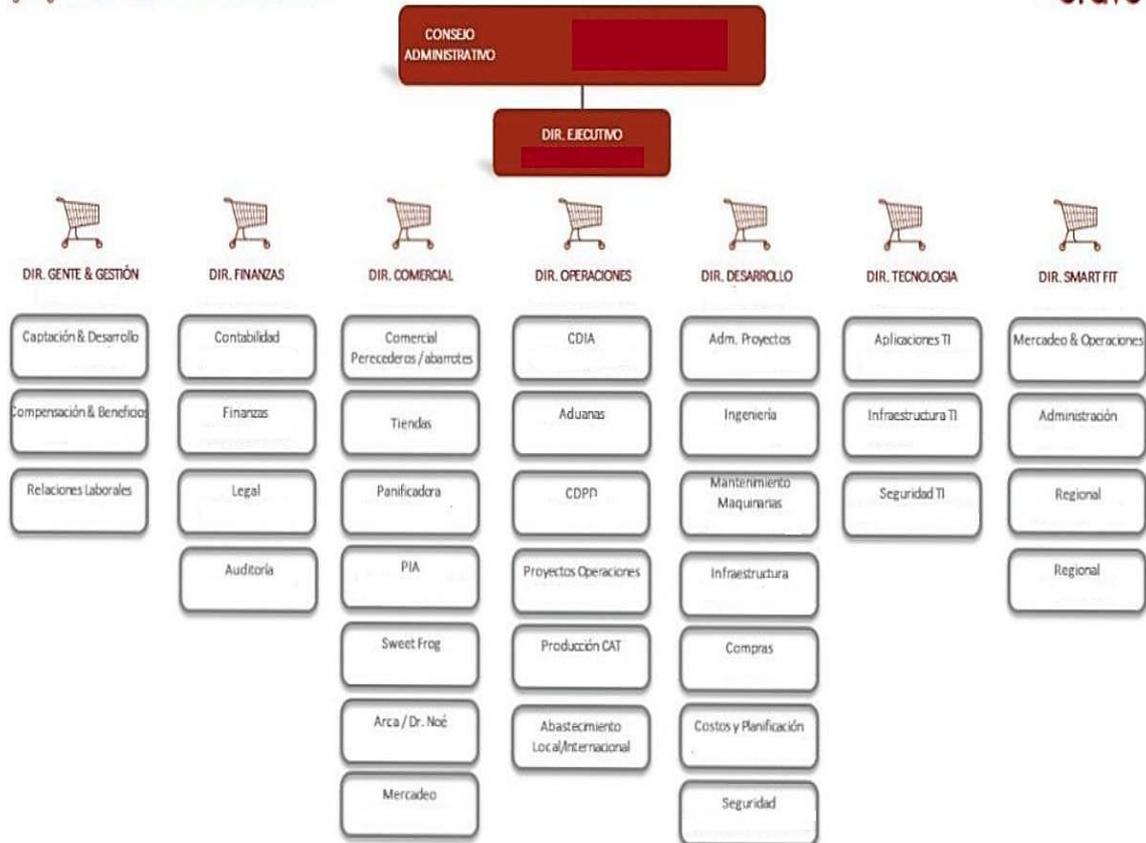
1. Inaugurar de tres a cuatro nuevas tiendas en diferentes puntos estratégicos del país, que representa un crecimiento de un 20% aproximado anual, en infraestructura y volumen de ventas.
2. Centralizar los procesos productivos y de distribución, disminuyendo y eficientizando la operatividad y recursos en las tiendas.
3. Ofrecer espacios adecuados en nuestros establecimientos: Tener un surtido eficiente que ayuda a tener tiendas con el espacio necesario, prácticos, sin muchos lujos para no aumentar el precio de los productos.
4. Ofrecer un surtido eficiente de productos. Teniendo una preselección sabia de productos no repetitivos e incluyendo las marcas blancas de excelente calidad para captación principal del mercado popular.
5. Crear una integración entre buena calidad y bajos precios como estrategia de marketing (NUESTRA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES, n.d.).

3.4. Estructura organizacional

La estructura organizacional de Bravo es una combinación lineal y funcional, según las definiciones de Harnan (n.d):

- Lineal, porque posee los niveles de una pirámide organizacional y una sola persona dirige las actividades y objetivos de la organización: nivel superior o estratégico, donde se encuentra el consejo directivo y presidente de la empresa, Rafael Monestina Franch; nivel medio o táctico, los directores de los diferentes departamentos; y el nivel inferior u operativos, los demás empleados que realizan a operaciones básicas de la organización.
- Funcional, porque cada área se agrupa en tareas por su especialización, donde cada subordinado recibe órdenes de cada uno de estos especialistas. Una desventaja de este modelo es que una persona puede recibir órdenes de varios jefes: presidente, director, gerente; y no está bien definida la relación de autoridad y responsabilidad.

El organigrama gerencial está compuesto por siete direcciones: Gente & Gestión, Finanzas, Comercial, Operaciones, Desarrollo, Tecnología y Smart Fit, todos reportándose al director ejecutivo o presidente, Rafael Monestina Franch.



Fuente: (SUPERMERCADOS BRAVO, 2020)

3.5. Análisis FODA de la empresa

Según la definición del autor Ponce (2007), el análisis FODA consiste en realizar una evaluación de la situación interna de una organización, como son los factores fuertes y débiles, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. La matriz utilizada a continuación es una herramienta viable para realizar un análisis de los factores identificados en la cadena de supermercados Bravo:

ANÁLISIS FODA SUPERMERCADOS BRAVO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1- Ubicaciones estratégicas para cada sucursal de supermercados, lo que les permite aumentar su competitividad, llegando a la mayor parte de la población. 2- Centralización de procesos productivos. Esto permite estandarizar la calidad de los productos, que anteriormente dependía de cada localidad. 3- Centralización de procesos de distribución, lo que permite mayor trazabilidad e información para toma de decisiones e identificación de mejoras. 4- Prácticas mercadológicas y promociones innovadoras. 5- Buen posicionamiento e imagen de la marca. Esta fortaleza va de la mano con la aceptación de los clientes, ya que la cadena de supermercados ha logrado establecer y ofrecer calidad de los productos a un menor precio.	1- Falta de gestión por proceso: indicadores. 2- No existe un programa de desarrollo y detección de competencias. 3- No existe un catálogo de firmas de autorización. 4- Ausencia de un sistema de gestión de costos y presupuestos de áreas. 5- Carencia de inventario activo fijo macro.
OPORTUNIDADES	Estrategias FO	Estrategias DO
1- Sistema de autorizaciones manuales. 2- Gestión de inventario deficiente. 3- Manuales de funciones y procedimientos no definidos. 4- Integración departamental deficiente.	1- Ofrecer a las diferentes áreas visitas a fin de conocer los procesos de centralización para mayor conocimiento y compromiso del empleado. A su vez, organizar alguna interacción directa con los clientes.	1- Implementar un sistema de información ERP que soporte el proceso de compras e inventario. 2- Establecer indicadores por área.

<p>AMENAZAS</p> <p>1- No hay desarrollo de competencias, según mercado</p> <p>2- Fuga de clientes tradicionales por la inclusión de clientes provenientes de programas de ayuda del gobierno.</p> <p>3- Sustitución de productos para incluir marcas blancas.</p>	<p>Estrategias FA</p> <p>1- Realizar un levantamiento de información nivel de satisfacción de los clientes a través de encuestas.</p>	<p>Estrategias DA</p> <p>1- Aplicar las herramientas de desarrollo de competencias según mercado.</p> <p>2- Realizar estudios de mercado para detectar estrategias de retención de clientes y preferencias de estos.</p>
--	--	---

3.6. Alcance y sucursales

Bravo cuenta actualmente con 18 supermercados: 15 en Santo Domingo, 1 en Baní y 2 en Santiago, 3 de ellos inaugurados en los últimos 5 meses: Hípica, Pontezuela y Charles de Gaulle; una oficina corporativa; dos centros de distribución; una planta avícola en Bonaó, de matanza, procesamiento y empaque para distribuir a las tiendas; un centro de reempaque de: granerías, carnes importadas, lácteos, embutidos; una panificadora central, que produce los panes viga, especiales y repostería, para distribuir a las tiendas.

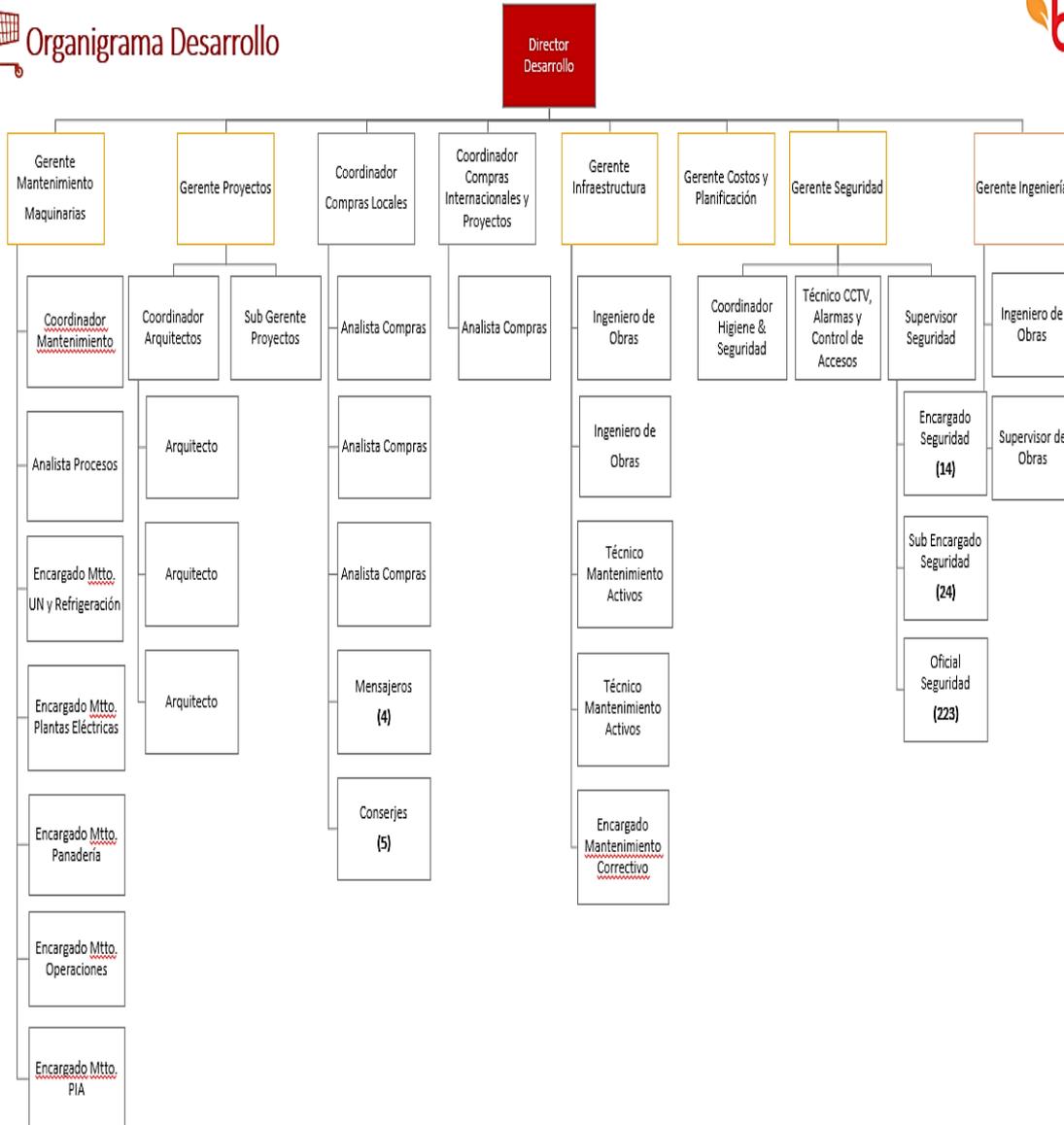
Así mismo, tienen en proyecto una línea de producción centralizada para despiece, procesamiento y empaque de carnes locales como vacuno y porcino.

Producto de la pandemia Covid-19, que afectó a la República Dominicana a partir de marzo 2020, Supermercados Bravo tuvo que reinventarse, al igual que muchas empresas, incursionando en las entregas por delivery a través de la aplicación Pedidos YA, para garantizar la disminución de flujo y riesgos de contagio en los supermercados, sin dejar de suplir las necesidades de los clientes habituales y nuevos.

3.7. Departamento de compras

El autor Martínez (2014) indica que, el departamento de compras debe acometer a la eficaz prospección y examen de los posibles proveedores para asegurarnos que tienen las condiciones necesarias; hay que visitar sus talleres, almacenes, servicios técnicos, proceder a la recogida de informes acerca de su situación laboral, financiera, servicio a clientes y esbozar una futura política de compras.

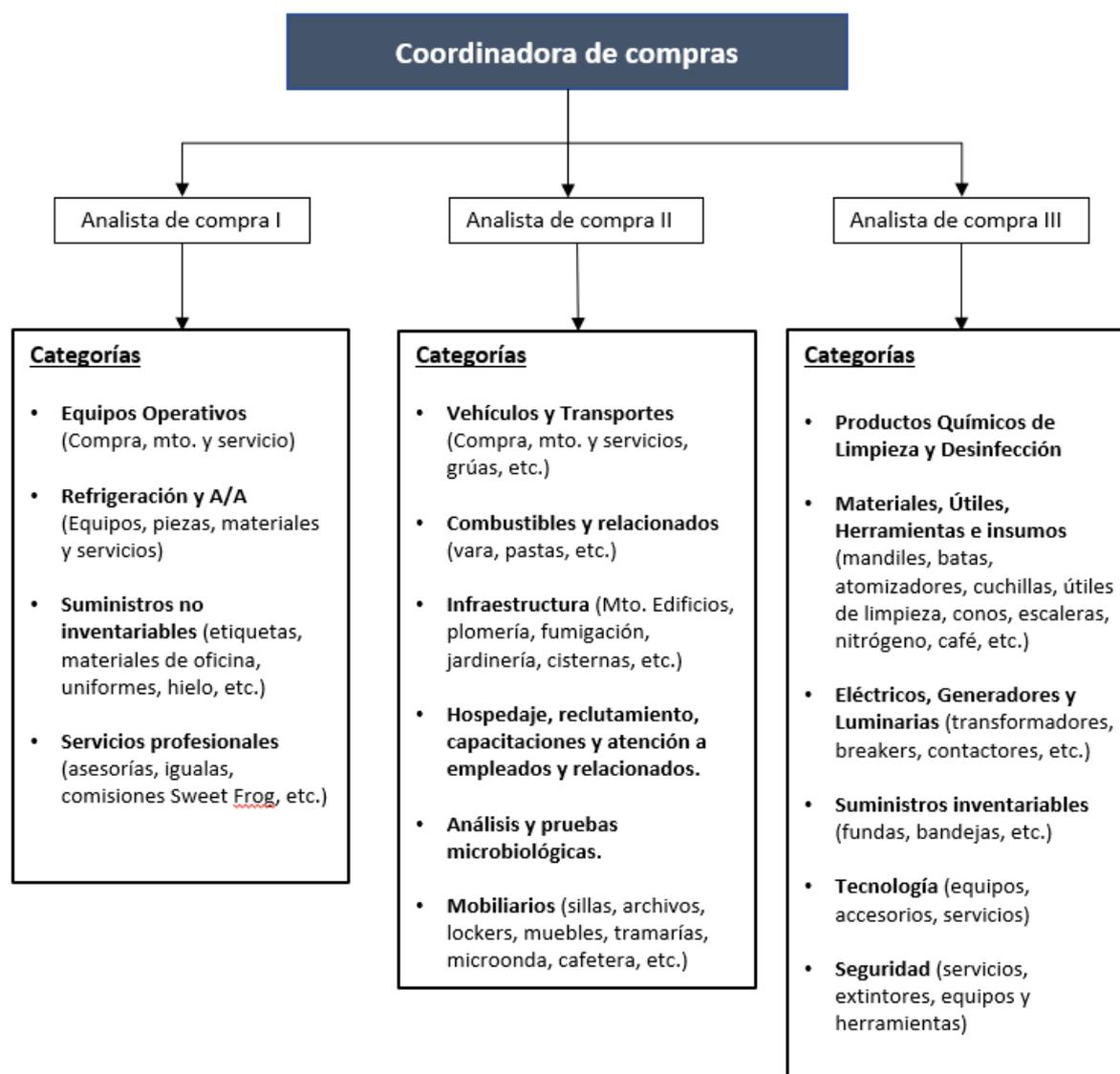
El área de compras de Bravo está dividida en dos partes dentro de la empresa: compras inventariables de ventas, para abastecer las sucursales y vender al usuario final el producto. Estas otorgan un margen de ganancia a la empresa y están debajo de la estructura de la Dirección Comercial. Por otro lado, las compras de proyectos, mantenimientos de maquinarias y equipos, activos, suministros y materiales. Estas representan gastos e inversiones de la empresa y son ejecutadas en la estructura del área de Desarrollo, compuesta por 6 gerencias y dos coordinaciones de compra.



Fuente: (SUPERMERCADOS BRAVO, 2020)

Igualmente, el área de Compras de Desarrollo tiene dos divisiones: compras locales y compras de proyectos e internacionales. Estas áreas están compuestas por dos coordinadoras y cuatro analistas en general, divididas en las siguientes subcategorías:

Subcategoría de compra locales

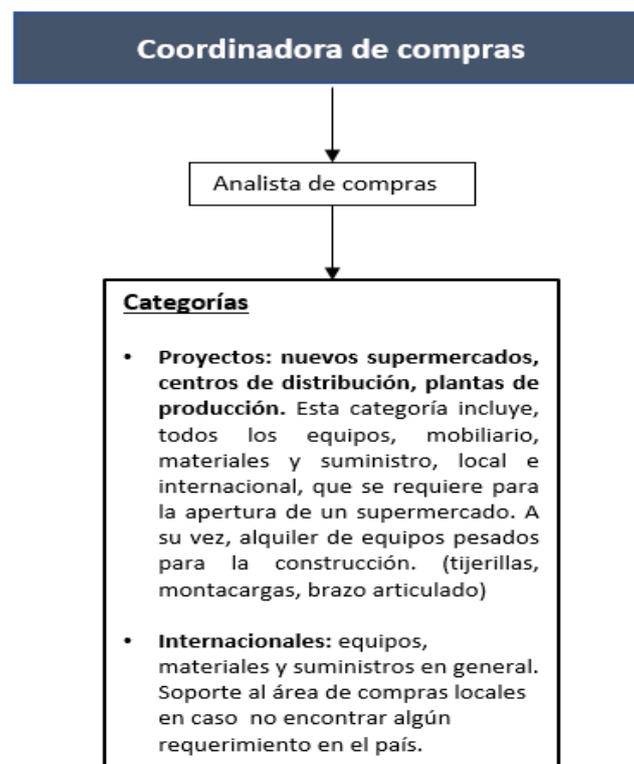


Fuente: Elaboración propia con información suministrada por (Supermercados Bravo, 2020).

La coordinadora de compras locales revisa y autoriza la ejecución de las órdenes de compras de las categorías descritas; negocia con los proveedores en casos necesarios y además asegura la reposición oportuna del inventario de los productos que cuentan con una cantidad permanente en el almacén. Entre ellos se encuentran las fundas de empaque pan, fundas para el empaque de la compra de los clientes, fundas de vegetales, entre otros.

Las analistas tienen como función principal recibir las solicitudes de compra, analizar, cotizar y procesar, luego de la autorización de la coordinadora, las órdenes de compras a los proveedores, asegurando la correcta recepción y entrega al usuario interno final. Además, deben dar su respectiva entrada a las facturas de los proveedores, de las compras procesadas, según el procedimiento de facturas establecido en la empresa.

Subcategoría de compras internacionales y proyectos



Fuente: Elaboración propia con información suministrada por (Supermercados Bravo, 2020).

La coordinadora de compras internacionales y proyectos tiene como función principal la adquisición de los equipos y mobiliarios necesarios, para la ejecución y apertura de los proyectos. Esto incluye cotizar y comprar según los planos, especificaciones otorgados por el área de Arquitectura, asegurando la recepción oportuna de estos por el área de Ingeniería, según

el cronograma de proyectos. Adicional a esto, es responsable de programar los pagos semanales, de los contratistas de proyectos y suplidores internacionales, debidamente autorizados por el director de Desarrollo.

La analista de compras tiene como función cotizar y ejecutar compras de materiales y suministros internacionales y de proyectos, luego de la debida autorización de la coordinadora de compras, otorgando el seguimiento adecuado con las áreas involucradas (importaciones, operaciones, si aplica) y los suplidores. Asegurando la correcta recepción y entrega al usuario interno final. Adicional a esto, deben dar su entrada a las facturas de los proveedores de las compras procesadas, según el procedimiento de facturas establecido en la empresa.

Según las descripciones de puestos de Bravo (2017), las funciones del área de compras son:

1. Realizar la gestión de compra de bienes y servicios.
2. Solicitar las cotizaciones de bienes y servicios
3. Guardar y registrar todo lo concerniente a la gestión de las compras.
4. Negociar y elegir a los mejores suplidores por precio, comodidad y tiempo de entrega.
5. Realizar las órdenes de compras de bienes y servicios.
6. Proporcionar un nivel de servicio óptimo a todos los requirentes y seguimiento a sus solicitudes.
7. Validar la entrega del bien o servicio solicitado en óptimas condiciones.
8. Recibir las facturas de las órdenes de compras y darle su debida entrada en el sistema.

CAPÍTULO IV.

**DIAGNÓSTICO DE LAS COMPRAS
INTERNACIONALES DE EQUIPOS DE
REFRIGERACIÓN DE SUPERMERCADOS**

BRAVO

CAPÍTULO IV. DIAGNÓSTICO DE LAS COMPRAS INTERNACIONALES DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE SUPERMERCADOS BRAVO

4.1. Políticas y objetivos de las compras internacionales

Álvarez (2006), expresa que las políticas ayudan a mejorar los procesos de la organización, evitando retrasos, defectos y contratiempos entre las actividades a desarrollar. Estas ayudan a dar dirección y claridad a la organización. El autor define que, una política es:

- Una decisión unitaria que se aplica a todas las situaciones similares.
- Una orientación clara hacia dónde deben dirigirse las actividades de un mismo tipo.
- La manera consistente de tratar a la gente.
- Un lineamiento que facilita la toma de decisiones en actividades rutinarias.
- Lo que la dirección desea que se haga en cada situación definida.

Las políticas surgen a través de:

- Procesos: de planeación, atención de visitantes, recepción de materiales, pago a proveedores, elaboración y entrega de pedidos, contratación y evaluación de personal.
- Sistemas: En sistemas de calidad, de control, de investigación y desarrollo.
- Planes para controlar y reducir costos, eliminar desperdicios para desarrollar proveedores, para mejorar la comunicación para impartir capacitación.
- Mejoras: en procesos, sistemas, planes, estrategias, proyectos
- Conflictos con los clientes proveedores, dependencias gubernamentales.

Con relación a la gestión de compras, Pérez (2020) asegura que los objetivos y políticas correctas permite:

- Aumentar los beneficios de la empresa, ya que las compras representan unas cantidades importantes para la empresa.
- Condiciona seriamente la calidad del producto final, ya que deben adquirirse las materias primas y auxiliares adecuadas para que el proceso de producción se realice con eficacia.

No obstante, Modragón (n.d.) agrega que, para una buena gestión de compras en una empresa importadora, es importante la coordinación junto al área logística, porque esta actividad es de gran relevancia en la definición de la cadena logística internacional.

Dentro de las actividades más importantes que permiten lograr este objetivo según el autor, se encuentran:

Análisis del mercado

En la gestión de compras de mercancías en de origen extranjero es importante conocer las características del mercado internacional.

1. Los países que ofrecen mejoras perspectivas para adquirir productos.
2. Los principales proveedores en el mercado internacional.
3. Las alternativas de Incoterms apropiados para adquirir el producto.
4. Comparativo de precios de los diferentes mercados internacionales para los productos que se desea adquirir.

Canales de comercialización

Identificar el canal más adecuado de acuerdo con los objetivos y expectativas trazadas.

1. Canal directo: se refiere cuando se adquiere la mercancía directamente al proveedor sin intermediarios.
2. Canal indirecto: se refiere cuando se adquiere las mercancías mediante intermediarios, como los representantes de marca.

Políticas de compras

Es recomendable definir una política de compras para las compras de mercancías de origen extranjero que delimite:

1. Selección de proveedores.
2. Tipo de relación contractual.
3. Programación de pedidos: tomando en consideración el tiempo estimado de importaciones, nivel de existencias deseado.
4. Contacto comercial con proveedores: especificación comercial y características de mercancía requerida.
5. Identificación arancelaria.
6. Cantidad de mercancía requerida.
7. Precio total y unitario según incoterms sugerido.
8. Fecha de entrega de mercancías.
9. Evaluación de ofertas y negociación con proveedores.
10. Contratos internacionales de compra.

Actualmente, Supermercados Bravo no cuenta con políticas, objetivos y procedimientos estandarizados, y se maneja como algo cotidiano no escrito. Es decir, que pueden presentar riesgos en la ejecución de la operación y en los resultados esperados.

4.2. Adquisición de los equipos de refrigeración

En la actualidad, los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo son adquiridos de dos a tres veces al año aproximadamente, según la programación de aperturas proyectada por el consejo ejecutivo. Estos equipos son de gran impacto, según lo expresado por Haddad (2021), ya que un supermercado sin refrigeración no es un supermercado, por lo tanto, no se puede inaugurar.

Es por esto, qué, según el punto de vista de Toirac (2021), como gerente de proyectos de Bravo, es importante de cara al retorno de inversión, la eficiencia energética que impacta positivamente el gasto mensual de energía que queda de por vida. Así mismo indica, que es importante que la marca de los equipos sea de una marca reconocida, para que los componentes de ese sistema de refrigeración se puedan encontrar en el país o tener fácil acceso a ellos, como importarlo de Estados Unidos. También señala el significado que conlleva la presencia de representantes locales de esa marca, para que nos pueda brindar un servicio de mantenimiento y correctivo eficiente.

Adicional a esto, al momento de hacer una compra de esta naturaleza, incluir repuestos y consumibles en la negociación, de backup.

Para una correcta negociación de estos equipos se debe considerar:

1. Precio:

Incluyendo los impuestos, liquidación local, de acuerdo con los tratados internacionales.

2. Tendencia de mercado:

Por ejemplo, tener conocimiento de los refrigerantes que utiliza y la tendencia, hacia dónde va el mercado. “A veces te dan un equipo a menor precio porque quizás utilizan un refrigerante que va a desaparecer y el suplidor por venderlo rápido le baja considerablemente el precio” (Toirac, 2021).

Una información que se debe conocer es hacia dónde va el mundo para comprar el equipo correcto, para garantizar que no se descontinúe a corto plazo y evitar una inversión mucho mayor para la sustitución de los equipos o hacer una adecuación.

3. El tiempo de entrega:

En ocasiones, es viable pagar más dinero para acelerar la producción del equipo y no optar por una opción no evaluada correctamente solo por el factor tiempo, que incluye el tiempo de entrega en fábrica, flete y desaduanización.

El impacto del tiempo es directamente hacia la instalación y arranque del supermercado, por tratarse de una rama tan indispensable como lo es la refrigeración.

En ese mismo orden, Peña (2021) destacó que, los equipos tienen que entrar al proyecto en una fase constructiva específica, por ejemplo, equipos que van en el techo, que deben

subirse con una grúa o equipos muy grandes que entran y no vuelven a salir. Es por esto, que, si un equipo llega tarde, atrasa el cronograma de un proyecto completo.

4. Información técnica y calidad de los materiales:

Esto incluye la interacción de los detalles de los equipos con los planos, como las dimensiones y peso, para que el área pueda estar adecuada para su instalación.

Actualmente, el sistema de inventarios de Supermercados Bravo es inefectivo por el manejo de los datos a través de Google Sheets en Drive y no contar con el sistema ERP para los fines. Esto ocasiona que no se tenga acceso a tiempo a la información real de las piezas en stock de los repuestos adquiridos para el mantenimiento o reposición de los equipos de refrigeración, por ser totalmente un procedimiento manual. Esto es riesgoso a la hora de hacer programaciones de compra ya que no se genera alerta del momento preciso de hacer los pedidos de reposición y un equipo puede detener su funcionamiento por la ausencia de ese repuesto.

Tipos de equipos de refrigeración adquiridos

Los equipos que comprenden la refrigeración de los supermercados son:

- Racks de refrigeración;
- Neveras de media temperatura: para carnes, delicatessen, vegetales;
- Neveras de congelados: estas son tipo combi con puertas o islas de congelados dependiendo del producto y el público;
- Cuartos fríos: cuartos de media temperatura, baja temperatura y preparación (reempaque, frutas y vegetales, entre otros) y,
- Evaporadores, que se instalan dentro de los cuartos fríos (Haddad, 2021).

El Racks es el cerebro de la refrigeración. Un conjunto de compresores, que otorga el beneficio de que, si un compresor deja de funcionar, quedan dos o tres compresores más en línea que apoyan el sistema y todos los compresores pertenecen a él. Si en ese sistema existen dos o tres cuartos fríos no tienen que entrar tres compresores, uno por cuarto, solo necesita uno o dos para todos, porque al estar todos juntos en un mismo circuito, se eficientiza mucho más el consumo energético.

Existe redundancia en tener varios compresores en un mismo sistema y estos equipos trabajan menos, permitiendo la eficientización energética. Normalmente, se pide un compresor digital que es el que modula y los demás son manuales.

También, los racks y condensadores son tipo paquete, con el beneficio de evitar la logística especial que se daba anteriormente, solo conectando el Rack a un circuito y conectar las neveras, que son autónomas. El sistema aparte de que es mucho más económico y eficiente es más fácil de instalar. Esta es una de las mejoras atribuidas al sistema de refrigeración de Bravo.

Los condensadores son los que se encargan de enfriar con refrigerante, el proceso de condensación de los equipos.

Los evaporadores son los que generan el frío en la nevera y en los cuartos fríos.

Las neveras, que pueden ser refrigeradas o congeladores, dependiendo de la finalidad. La temperatura puede variar si son de lácteos, carnes frescas, congeladores, frutas y vegetales.

4.3. Proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo

El procedimiento descrito a continuación son las funciones ejercidas en la cotidianidad de la empresa, pero no existe un procedimiento escrito para las compras internacionales de los equipos de refrigeración.

1. Diseño de planos arquitectónicos

Es responsabilidad de la unidad de arquitectura la generación de planos arquitectónicos una vez recibido el plano catastral y copia del título del solar. Estos planos son autorizados por la Dirección de Desarrollo y la Presidencia.

2. Diseño de las instalaciones técnicas, en este caso la refrigeración

Una vez finalizada la generación de planos, se le envía al contratista que instalará la refrigeración para la elaboración del diseño técnico de los equipos de refrigeración y la determinación de estos. Al mismo tiempo, el contratista que genera los planos de refrigeración envía a las fábricas las respectivas informaciones técnicas para cotizar los equipos a adquirir.

3. El comprador recibe las cotizaciones y debe hacer las revisiones de lugar con los planos.

Por ejemplo: cantidad de neveras, tipos de neveras cotizadas y accesorios (laterales, bandejas, luces, divisores, cortinas). Se le pasa las informaciones del Racks de refrigeración y evaporadores al Gerente de Mantenimiento para la revisión técnica de los equipos y capacidades.

4. Autorización de compra

Luego de culminada la revisión, el presupuesto es presentado al Director de Desarrollo para autorización, incluyendo condiciones de pago, tiempo de entrega, Incoterms a utilizar (normalmente CIF) por el retraso que conlleva la logística interdepartamental con Importaciones, se prefiere que el proveedor maneje la carga. Asimismo, es importante revisar que esté acorde al tiempo del cronograma de compras.

5. Generación de orden de compras y planificación de pagos anticipados según negociación

Se genera la orden de compras para ser enviada al proveedor y se planifica en la proyección de pagos los anticipos para el inicio de fabricación de los equipos. Actualmente las negociaciones de acuerdos de pago son para los Racks de refrigeración y evaporadores 20% de anticipo / 80% saldo a los 30 días después de la emisión del BL; y 50% anticipo / 50% saldo previo al despacho desde fábrica de las neveras.

6. Envío de documentos al departamento de importaciones

A pesar de que se prefiere el manejo directo de la carga a través del proveedor, el departamento de importaciones debe tener en sus registros la orden de compras aprobada por el director de desarrollo y mantener el contacto con el comprador, para fines de seguimiento.

Una vez llegada la carga al puerto, importaciones se encarga de hacer las gestiones aduaneras necesarias para el despacho de la mercancía.

7. Seguimiento de recepción de mercancía en almacén o en obra

Una vez despachada la mercancía y la determinación de destino de la misma, se requiere un reporte de recepción por el supervisor de obras en caso de recibir directamente en el proyecto o el encargado de almacén de activos.

En lo que a refrigeración se refiere, es importante que los equipos lleguen al próximo a la instalación para no tener sobrecargos logísticos de traslados desde puerto - almacén - obra, cuando se puede despachar puerto - obra y retornar el contenedor sin demoras. Esto muchas veces no es posible.

8. Entrada a la mercancía en el sistema y reporte para fines de garantía en caso de que aplique.

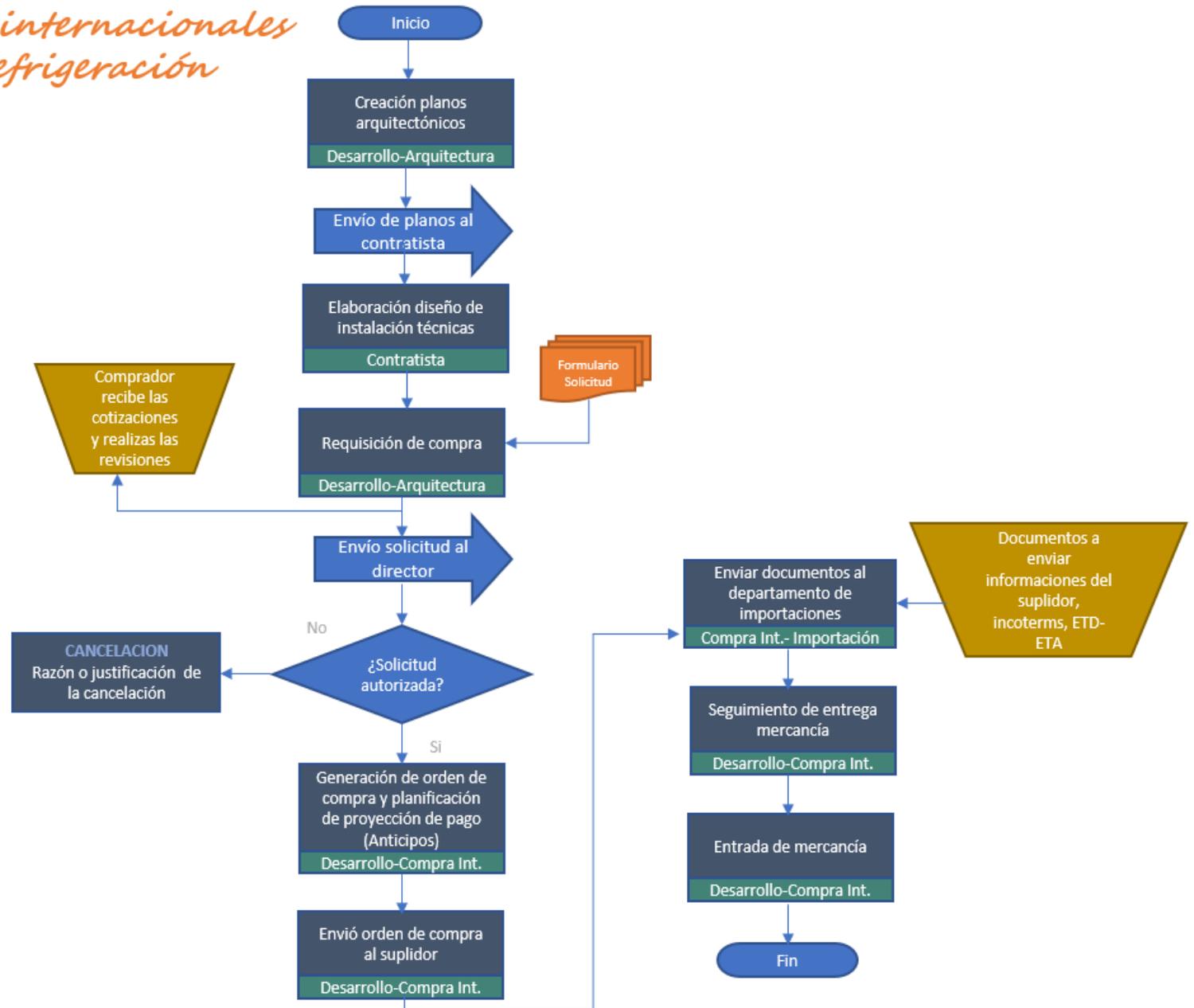
Luego de que el comprador recibe el reporte de recepción, procede a dar entrada a la mercancía en el sistema para compensar contablemente los pagos realizados e iniciar la depreciación.

En caso de haber inconvenientes con la mercancía, se hace un reporte al suplidor y se da seguimiento hasta lograr la solución y satisfacción esperada.

4.4. Flujograma de procesos

Según el procedimiento descrito anteriormente, se presenta a continuación un flujograma del proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo:

Proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración



4.5. Costos del proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración

Los equipos de refrigeración comercial que se utilizan en los supermercados son adquiridos según la proyección de inauguraciones de nuevas sucursales en el año y de la mano con el cronograma de apertura. También en ocasiones, la compra puede darse para fines de sustitución de equipos antiguos en localidades existentes. Esto quiere decir que son activos que se adquieren según la necesidad y no con fines de almacenarlos.

Para la importación de los tipos de equipos que se utilizan en Supermercados Bravo, requiere el procedimiento habitual exigidos por la Dirección General de Aduanas, sin ningún permiso o documentación especial, por no pertenecer a las categorías cargas peligrosas, restringidas, prohibidas, entre otros (EXPERTOS EN COMERCIO INTERNACIONAL , 2020).

Los requisitos de importación de la República Dominicana son:

1. Formulario de declaración única aduanera (DUA).
2. Solicitar el registro en el Sistema Integrado de Gestión Aduanera como importador.
3. Obtener el token para acceder al Sistema SIGA y registrarse en el Departamento Jurídico de la Dirección General de Aduanas.
4. Completar el formulario No. 003-2007 Declaración Única Aduanera (DUA) en el sitio web de Aduana.

Adicionalmente, se debe proporcionar la siguiente documentación:

1. Factura comercial: Traducida al idioma del país de destino.
2. Guía de carga (BL- Bill of Loading): El documento especifica la información de las

mercancías exportadas o importadas emitido por el agente marítimo el cual certifica la recepción de mercancías a bordo para ser transferidas desde un punto de partida a un destino

3. **Certificado de origen:** Emitido en el país de origen donde se certifica que cumple las normas o criterios de origen. Este certificado se encuentra firmado y sellado por el funcionario autorizado para tal efecto.

Luego de la llegada de los equipos de refrigeración, deben ser enviados directamente a la localidad requerida, ya sea existente o un proyecto de inauguración, para ser descargados y retornar el contenedor, evitando cargos o multas por moras, según las respuestas del personal gerencial y directivo, entrevistados en el departamento de Desarrollo. En caso de no estar adecuada el área de descarga, conlleva gastos logísticos adicionales descargar los equipos en un almacén y pagar otro transporte para trasladarlos al destino final.

De acuerdo con el testimonio otorgado por Luna (2021), Coordinador de Mantenimiento, para el proceso de instalación de los equipos de refrigeración en los proyectos se necesitan en promedio 10 personas, para ubicar los equipos, instalar las soporterías y tuberías de refrigeración, realizar las interconexiones eléctricas, de control, señal. Posterior al proceso de instalación, se agota un periodo de prueba, supervisión, asignado a un personal mínimo, al menos por un mes completo, monitoreando el equipo.

En lo que respecta a los mantenimientos de los equipos, los fabricantes establecen un mantenimiento mensual, que implica una inspección y limpieza para los cuartos fríos (evaporadores y condensadores) y cada dos meses el lavado, inspecciones de fuga de las neveras, que implica un desmonte y logística adicional en la tienda.

Adicional a esto, el coordinador agregó, que aparte de que las fugas de refrigerante afectan al medio ambiente, es uno de los elementos más críticos del mantenimiento, lo más costoso y trae consigo de manera inesperada la avería de mercancía. Es por esto que la unidad de Mantenimiento ha tomado la decisión de ser más rigurosos, agregando inspecciones más especializadas semanalmente por el contratista, en conjunto con el técnico de mantenimiento de la tienda.

Por otro lado, el coordinador agrega (Luna, 2021), que la empresa cuenta con un sistema de monitoreo de temperaturas, que manda correos al gerente de la tienda y a la unidad de mantenimiento, inclusive fuera de horario laboral y tienen un proceso establecido de inspecciones diarias por el técnico interno asignado en la localidad. En situaciones de emergencia o detenimiento de un equipo, cuentan con la asistencia del contratista de instalación, si se encuentra en el periodo de garantía o el contratista asignado después de este periodo, dependiendo de la zona en máximo dos horas.

Hasta el momento no se han identificado inconvenientes máximos de fabricación, y los mínimos que han surgido se recurre al servicio de garantía a través del representante de fábrica, que es el mismo contratista de instalación.

Por último, por ausencia en el soporte de repuestos a través del representante de marca, Bravo debe contar con un inventario de piezas indispensables, importadas, para cualquier eventualidad a resolver que pueda paralizar el funcionamiento del equipo y la operación en la tienda, aunque se debería contar no solo con el servicio, si no con el soporte completo por parte del contratista.

4.6. Principales inconvenientes en el proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración

En el proceso de recopilación de información a través de los distintos actores sociales relacionados con Supermercados Bravo, se identificaron distintas situaciones con las compras internacionales de los equipos de refrigeración que han afectado los proyectos de una u otra manera, reflejándose principalmente sobrecostos financieros, afectando el presupuesto estimado por la gerencia de Planificación y Presupuestos.

Desde el punto de vista del director del área, Haddad (2021), el imprevisto más impactante que el Departamento de Desarrollo enfrenta son los cambios inducidos por otras áreas.

Un ejemplo de esto es la variación en el diseño de la presentación del producto por el objetivo del público dirigido. Puede ocurrir que, por el cambio de empaque de algunos productos refrigerados a productos congelados, se disminuyeron las neveras de carnes frescas. Esto aumenta la compra de neveras de baja temperatura y consigo el diseño mecánico de la refrigeración, planos eléctricos y arquitectónicos.

En ese mismo orden, a través de la entrevista realizada al gerente de Proyectos, Toirac (2021), se pudo determinar que los cambios en los planos arquitectónicos luego de realizada la compra, es uno de los inconvenientes más reincidentes, que impacta directamente en el proceso de las compras internacionales de refrigeración. Un ejemplo citado, fue el caso del proyecto Pontezuela, Santiago, donde fueron agregadas unas neveras luego de que la orden de compras estaba colocada, tomando el riesgo de atrasar todos los equipos.

Otro ejemplo puntual, es la modificación de los cuartos fríos del proyecto actual Charles de Gaulle, luego de colocada las órdenes de compras correspondientes, ocasionando retrabajo. Esto se debe a que en el área de proyectos no se logra cerrar un plano arquitectónico junto al director del departamento y el presidente, por lo tanto, da apertura a realizar cambios una semana o días antes de la apertura.

Por otro lado, de cara a la instalación de los equipos de refrigeración se identificaron a través del Gerente de Ingeniería (2021) los siguientes contratiempos:

1. Postergar la fecha de apertura del proyecto por la demora en las llegadas de los equipos de refrigeración.

En el proyecto Charles de Gaulle se movió la apertura un mes, para marzo de 2021, porque no fue consultada y verificada las fechas de llegada correctamente. Esto implica millones de pesos en ventas que la empresa no recibe.

2. Retrasos en la llegada completa de los componentes para la instalación de los equipos de refrigeración.

Por ejemplo, junto a los evaporadores de cuartos fríos llegan las cajas de control eléctrico, donde reciben los sensores de temperatura, alimentación eléctrica, comunicación con compresor y condensador; Si esto no llega, atrasa la instalación del eléctrico.

3. Horarios de trabajo extendido y duplicar personal de instalación por cronogramas muy ajustados.

Anteriormente, se ha dado la situación que, en el proceso de instalación de la tubería para la refrigeración, se dieron pasos de control de calidad, como un barrido de nitrógeno, para

ver si hay fugas y luego hacer un vacío. Esto no funcionó y se tuvo que revisar la causa y corregir. Cuando el cronograma está muy ajustado esto conlleva a que trabajar de amanecida y pérdida de refrigerante, un material gastable muy caro.

También, en varias localidades el rack de compresores se ha atrasado y a su vez el área de instalación no ha estado adecuada en el momento de la recepción del equipo, lo que conlleva duplicar el personal para finalizar los trabajos civiles.

4. Imprevistos a la hora de las descargas de contenedores en obra.

Por ejemplo, sacando un condensador del contenedor sufrió un golpe y esto generó una fuga en una tubería que se tuvo que corregir.

5. Cambios en los planos, ya en proceso de ejecución y compras del proyecto.

Aumento o disminución de equipos. Gastos logísticos adicionales o negociaciones imprevistas, para acelerar o dividir los embarques de equipos de refrigeración. Variación en los tiempos de instalación.

CAPÍTULO V.
MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO V. MARCO METODOLÓGICO

5.1. Tipo de investigación

En este estudio se emplearon los tipos de investigación exploratorio y explicativo (Ibarra, 2011):

- **Exploratorio**, son las investigaciones que pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad. Fue utilizada para profundizar la visión general dentro de la empresa, obtener nuevos puntos de vista y oportunidades de mejoras a considerar en la propuesta.
- **Explicativo**, son las investigaciones que contienen un conjunto de definiciones y de suposiciones relacionados entre sí de manera organizada sistemática; estos supuestos deben ser coherentes a los hechos relacionados con el tema de estudio. Fue utilizada para ampliar la comprensión de los procedimientos de compras internacionales, que facilite la determinación del para qué y por qué de la eficientización.

La investigación cuenta con material documental sobre el objeto de estudio que es la compra internacional de los equipos de refrigeración. Adicionalmente, se cuenta con información relativa a las necesidades de este tipo de equipos en el contexto de nuestra investigación que son los supermercados y fue contrastada de forma teórica con los requisitos de los equipos y las regulaciones respecto a los mismos.

5.2. Enfoque de investigación

La elaboración y diagnóstico de la propuesta fue analizado a través de métodos científicos, utilizando material de investigación cualitativa proyectada, indagando el refuerzo de las técnicas y estrategias empleadas en el modelo de gestión de compras de Supermercados Bravo.

El autor Mayring (2000) aclara el concepto de la siguiente manera: “El análisis cualitativo de contenido se define a sí mismo dentro de este marco de trabajo como una aproximación empírica, de análisis metodológicamente controlado de textos al interior de sus contextos de comunicación, siguiendo reglas analíticas de contenido y modelos paso a paso, sin cuantificación de por medio”.

Del mismo modo, se utilizaron las fases propuestas por los autores Taylor & Bogdan en el libro *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* de 1990, citado por Salgado (2007):

- Fase de descubrimiento: Consiste en buscar temas examinando los datos de todos los modos posibles.
- Fase de codificación: Es la reunión y análisis de todos los datos que se refieren a temas, ideas, conceptos, interpretaciones y proposiciones.
- Fase de relativización de los datos: Consiste en interpretar los datos en el contexto en el que fueron recogidos.

5.3. Métodos de investigación

Los métodos de investigación son el conjunto de procedimientos que se aplican para conocer un asunto o problema en profundidad y generar nuevos conocimientos en el área en la que se

está aplicando (Castillo, 2020). Los métodos más utilizados son: deductivo, inductivo, síntesis, histórico, descriptivo, explicativo y experimental.

En la presente investigación los métodos utilizados fueron los siguientes:

- **Observación:** estos métodos para poder describir la realidad del objeto de estudio y explicar el porqué de los procesos de compra internacional actuales, obteniendo datos fiables y concretos para posteriormente utilizarlos en el avance de la investigación.
- **Análisis:** Con este método se desea alcanzar de forma más intensiva cada uno de los elementos que intervienen en la toma de decisiones internas de la empresa como también poder prever hechos particulares en el mercado exterior en lo que al tema de neveras respecta.
- **Síntesis:** Posterior a la observación y análisis, se utilizará la síntesis para poder reconstruir un cuerpo completo en la cual se manejan todas las operaciones con procesos claramente definidos que puedan mejorarse y alcanzar el aprovechamiento eficiente de oportunidades que se reflejan en el plano económico y a través del tiempo.

5.4. Actores sociales

Los actores sociales se pueden definir como los individuos o grupos de individuos directo o indirectamente afectados por un proyecto, que al mismo tiempo es un conjunto de acciones previstas para un período determinado, con una distribución objetiva de tiempos, recursos y tecnologías; destinados a reparar una fisura de la realidad (Definición XYZ, n.d.).

Acorde con la definición, fueron seleccionados cuatro actores sociales que son claves para esta investigación, ya que son parte de la organización y sus funciones, aunque son diferentes, se

complementan y están relacionadas con el objeto de estudio, que es el proceso de las compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo. Estos son:

- José De Jesús Haddad, Director de Desarrollo.
- Steve Peña, Gerente de Ingeniería.
- Jorge Toirac, Gerente de Proyectos.
- Edward Luna, Coordinador de Mantenimiento.

5.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de información

Las técnicas e instrumentos de recopilación de información son procedimientos de actuación concreta y particular de recogida de información relacionada con el método de investigación que estamos utilizando (Campoy & Gomes Araújo, 2009).

Para la investigación se utilizaron: entrevistas semiestructuradas y testimonios focalizados al personal interno del Supermercado Bravo que tiene incidencia en el proceso de compra y recepción de los equipos de refrigeración de los proyectos. Las entrevistas son semiestructuradas porque se le otorga cierta flexibilidad al entrevistado a la hora de responder. Asimismo, se incluyó al director del área para profundizar las oportunidades de mejora en las compras internacionales y analizar los diversos puntos de vistas desde una posición alta de la organización.

Las entrevistas fueron complementadas con la observación en campo, dentro del departamento de Desarrollo, en las oficinas corporativas del supermercado, que es donde nace el proyecto. Del mismo modo, se evaluó el comportamiento de los procesos y el análisis documental de las

fuentes de información originales existentes en la empresa, tales como descripciones de puesto, funciones, procedimientos, entre otros.

Simultáneamente, se revisaron los procesos de compras internacionales en cuanto a los costos de cada una, el tiempo de entrega y los inconvenientes que se presentaron en los casos de importación de equipos de refrigeración en proyectos anteriores, como los proyectos Hípica y Pontezuela en el segundo semestre del año 2020 y Proyecto Charles de Gaulle en el primer cuatrimestre del año 2021.

5.6. Fuentes de información

Las fuentes de información permiten establecer el estado actual del cuerpo de conocimiento, ayudando a encontrar y definir un problema de investigación, al mismo tiempo permiten sustentar una idea o proveer evidencia (González F.). Dentro de los tipos de fuente de información se encuentran:

- Primarias: es la información de la cual se basa la investigación.
- Secundarias: incluyen los reportes de investigación basados en fuentes o datos primarios.

Las fuentes de información utilizadas en la presente investigación fueron primarias, a través de entrevistas a los actores sociales directamente relacionados con el objeto de estudio y secundarias, tomando en referencia estudios, informes, artículos, páginas web de organismos oficiales.

CAPÍTULO VI.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS

RESULTADOS

CAPÍTULO VI. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

6.1. Presentación de resultados

Operacionalización de las variables

Tema o unidad de interpretación	Testimonios de actores/informantes	Categorías/subcategorías	Instrumento aplicado
	A1 EP1		
Equipos que comprenden la categoría de refrigeración de los supermercados	<p>Los equipos que comprenden la refrigeración son:</p> <p>El rack de refrigeración que es el cerebro, un conjunto de compresores que al estar todos juntos en un mismo circuito, se eficientiza mucho más el consumo energético.</p> <p>Los condensadores son los que se encargan de enfriar con refrigerante. Los evaporadores son los que generan el frío en la nevera y en los cuartos fríos.</p> <p>Las neveras, que pueden ser refrigeradas o congeladores, dependiendo de la finalidad. La temperatura puede variar si son de lácteos, carnes frescas, congeladores, frutas y vegetales.</p>	Racks de compresores, neveras, condensadores y evaporadores	Entrevista en profundidad
	A1 EP2		

	<p>Tiene que ver con refrigeración, el rack de compresores, neveras, evaporadores de cuartos fríos, condensadores, tuberías de instalación y el material gastable: refrigerante y aceite que se utiliza para arrancar el equipo.</p>	<p>Racks de compresores, neveras, condensadores y evaporadores.</p> <p>Tuberías de instalación y el material gastable: refrigerante y aceite utilizado en el arranque del equipo.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>
A1 EP3			
	<p>Los equipos de refrigeración de los supermercados son: Racks de refrigeración; Neveras de media temperatura: para carnes, delicatessen, vegetales; Neveras de congelados: estas son tipo combi con puertas o islas de congelados dependiendo del producto y el público; Cuartos fríos: cuartos de media temperatura, baja temperatura y preparación (reempaque, frutas y vegetales, entre otros) y los Evaporadores, que se instalan dentro de los cuartos fríos.</p>	<p>Racks de compresores, neveras, condensadores y evaporadores.</p> <p>Neveras varían de temperatura según el producto a exhibir y el público.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>
A1 T4			
	<p>Recibimos los equipos en condiciones óptimas, generalmente ya listos para encendido, operando o solo faltando la instalación eléctrica</p> <p>Para la instalación de los equipos de refrigeración se necesitan en promedio 10 personas, ubicando los equipos, tirando las soporterías y tuberías de refrigeración, este el periodo más largo.</p> <p>El rack de compresores es un sistema paralelo que se apoya una</p>	<p>Recepción de equipos en óptimas condiciones ya listos para el encendido.</p> <p>El rack de compresores es un sistema paralelo que se apoya una cosa con otra, te da además de ahorro energético, te da una seguridad de varias etapas de trabajo y un 33% backup.</p>	<p>Testimonio focalizado</p>

	cosa con otra, te da además de ahorro energético, te da una seguridad de varias etapas de trabajo y un 33% backup, en caso de dañarse un compresor.		
--	---	--	--

	A2 EP1		
Características indispensables en las compras internacionales de estos equipos	<p>Importante es que los componentes de ese sistema sean de una marca reconocida que se pueda encontrar en el país. Si queremos comprar unos equipos muy buenos pero que los fabrican en la India, tenemos que cuestionarnos, ¿son una marca exclusiva de la India? si la importamos y se daña cualquier cosa no puedes resolver porque no tienes los reemplazos?</p> <p>Todas las partes importantes del sistema deben ser de fácil y rápido acceso, en el país o importarlo de Estados Unidos, para que puedas hacer una gestión rápida de ello.</p> <p>Así mismo, tener representantes locales de esa marca que nos pueda brindar un servicio de mantenimiento y correctivo eficiente.</p> <p>Cuando haces la compra de esa naturaleza, haces una pequeña compra de repuestos y consumibles que se pueden incluir en la negociación, que puedan servir de backup.</p> <p>Eso se hace actualmente, pero por la deficiencia de nuestro sistema de inventario, corremos el riesgo de utilizar las piezas y no darnos</p>	<p>Marcas versátiles que se puedan localizar los componentes y repuestos fácilmente.</p> <p>Representantes de marca que puedan dar soporte local, disminuye riesgos.</p> <p>Compra de piezas y repuestos de respaldo junto a la compra de los equipos de refrigeración.</p>	Entrevista en profundidad

	<p>cuenta cuando debemos reemplazar el stock.</p>		
A2 EP2			
	<p>La parte técnica, si los detalles de los equipos interactúan con los planos, como dimensiones, peso, para que puedan estar listos para su instalación.</p> <p>Los tiempos de llegada son imprescindibles para la instalación y como la refrigeración es una rama tan indispensable para el arranque de un supermercado. Es un punto neurálgico de un supermercado, este no abre si no hay refrigeración.</p>	<p>La interacción de los planos con las características de los equipos.</p> <p>El tiempo de llegada de los equipos y disponibilidad al momento de la instalación.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>
A2 EP3			
	<p>Entiendo que el cálculo del requerimiento de la unidad de proyectos, la coordinación del tiempo de compra desde su generación de orden de compra hasta su puesta en marcha.</p> <p>En ese sentido, lo más importante es una rigurosa planificación de la compra. Yo creo que, si el comprador no tuviera el control a través de las tablas dinámicas de todos los detalles que se manejan, tener medidos los tiempos y cronogramas, no sería posible abrir de una forma correcta una tienda, porque hasta un cuchillo que falte afecta.</p> <p>Los detalles son muy importantes.</p>	<p>Los detalles y una rigurosa planificación de compra.</p> <p>Información correcta suministrada al área de compras por parte del área de proyectos, en el tiempo establecido para la llegada de los equipos.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>

	A2 T4		
	<p>Para los mantenimientos establecidos, los fabricantes recomiendan un mantenimiento mensual, que básicamente es una inspección y limpieza para los cuartos fríos. En el caso de las neveras, cada dos meses se lavan, se hacen inspecciones de fuga, que es uno de los elementos más críticos del mantenimiento, lo más costoso y trae consigo de manera inesperada la avería de mercancía.</p> <p>Es por esto que somos muy rigurosos con las fugas de refrigerantes, aparte de que afectan el medio ambiente y, además, por la rigurosidad que le damos, agregamos inspecciones semanales con el contratista para no delegarlo solamente en el técnico de mantenimiento que tenemos en la tienda. Esta inspección es especializada, una supervisión visual/ física más que otra cosa.</p> <p>Ya lo demás sería, mensualmente se lavan los condensadores, los evaporadores de los cuartos fríos y cada dos meses se lavan los evaporadores de las neveras, que ya implica un desmonte y logística adicional con tienda.</p>	<p>Manuales y especificaciones de mantenimiento por parte del fabricante.</p> <p>Inspecciones especializadas por parte del contratista, adicional a las internas, para detección de fugas de refrigerante y evitar averías en mercancías.</p>	<p>Testimonio focalizado</p>

	A3 EP1		
<p>Impacto del proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de los nuevos supermercados en su área</p>	<p>Precio, en el sentido de la liquidación local. Anteriormente comprábamos Chinas porque pensábamos que salían a mejor precio en comparación con otras, pero pagan un 20% de arancel más los gastos y tiempo de importación desde Asia. Es importante saber los impuestos, cuánto paga de liquidación, con los acuerdos internacionales.</p> <p>Importante saber los refrigerantes que utiliza y la tendencia, a dónde va el mercado. A veces te dan un equipo a menor precio porque quizás utilizan un refrigerante que va a desaparecer y el suplidor por venderlo rápido le baja considerablemente el precio.</p> <p>Esa tendencia de dónde va el mercado es bueno saberlo antes de comprar un equipo de estos. Los proveedores te dan cierta garantía y aunque sea un equipo de X tiempo, hay una legislación que los obliga a tener las piezas por 4 años, pero llega un momento que dejan de ser piezas y tu pretendes tener el equipo por más de 4 años. Ahí se comienza a complicar si es un equipo que ya está saliendo del mercado por la tecnología, gases, como los refrigerantes, que son un punto importante para la capa de ozono y el impacto al medio ambiente.</p> <p>Hacia dónde va el mundo es una información que se debe conocer para comprar el equipo correcto, que te garantiza que no se va a discontinuar y que no tengas que hacer una inversión mucho mayor a corto plazo que debas sustituir</p>	<p>El área de compras debe tener conocimiento de la liquidación aduanal en República Dominicana según los acuerdos internacionales.</p> <p>Son necesarios los estudios de tendencia de mercado.</p> <p>No hay conocimiento de nuevas tecnologías, refrigerant es requeridos como material gastable, impacto al medio ambiente.</p> <p>No hay estrategias para asegurar que inversión a realizar sea a largo plazo.</p> <p>Impacta el cronograma de ingeniería los plazos de entrega, incluyendo la fabricación, tránsito marítimo, desaduanización y llegada al proyecto.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>

	<p>los equipos o hacer una adecuación.</p> <p>El tiempo de entrega es importantísimo, a veces puedes pagar un poco más para que te produzcan un equipo más rápido y no tener que tomar otra opción no evaluada correctamente solo por el factor tiempo. Tiempo de entrega en fábrica y en flete.</p> <p>Información técnica y calidad de los materiales.</p>		
	A3 EP2		
	<p>Las fechas de llegada, el proceso de instalación. Hay equipos que tienen que entrar al proyecto en una fase constructiva específica, por ejemplo, equipos que van en el techo, que deben subirse con una grúa o equipos muy grandes que entran y no vuelven a salir.</p> <p>Si un equipo llega tarde, eso atrasa el cronograma de un proyecto completo. Por ejemplo, los evaporadores de los cuartos fríos, si no llegan en el momento que deben llegar, el proceso del cuarto frío se detiene por completo; no se puede dar terminación, la parte eléctrica y los drenajes se retrasan.</p>	Tiempo de llegada acorde a la fase de instalación requerida.	Entrevista en profundidad
	A3 EP3		
	<p>Impacta mucho porque un supermercado sin refrigeración no es un supermercado, no se puede inaugurar. Este es uno de los objetivos de nuestro departamento</p>	La refrigeración es una rama indispensable para la apertura de nuevos supermercados, uno de los objetivos de la empresa, por el alto	Entrevista en profundidad

	<p>y de la empresa, abrir nuevos supermercados.</p> <p>Es como no tener cajas para hacer los cobros a los clientes o no tener góndolas para exhibir la mercancía.</p>	<p>porcentaje de productos perecederos que se comercializan.</p>	
	A3 T4		
	<p>Ver las opciones que tiene el mercado para nosotros, sin alejarnos mucho de un estándar, ya que eso dificulta la compra de repuestos.</p>	<p>Identificar las piezas de reposición en el mercado para una calidad dada.</p>	<p>Testimonio focalizado</p>

	A4 EP1		
<p>Obstáculos en las compras de equipos de refrigeración</p>	<p>Si no se planifica no hay forma de que lleguen a tiempo las cosas. Un proyecto de esta naturaleza, por la experiencia que hemos tenido de lo que tardan las cosas para llegar una vez se piden, creo que debemos tener ese espacio de planeación y revisión técnica, en el tiempo correcto.</p> <p>La apertura de la tienda Charles de Gaulle en febrero 2021, fue una fecha puesta sin revisar ese cronograma y ese tiempo de llegada de equipos. Simplemente el equipo está llegando cuando tiene que llegar en la última semana de febrero, desplazando la fecha de apertura, los que estamos mal planificados somos nosotros.</p> <p>Un proyecto como este debe tener al menos tres meses de revisión</p>	<p>No existe tiempo establecido de planeación y revisión técnica del proceso de compras de los equipos.</p> <p>Postergación de fecha de apertura por falta de planificación.</p> <p>Ausencia de definición de tiempo diseño de planos</p> <p>Inexistencia de un plan estratégico a largo plazo.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>

	<p>antes de generar las compras. Diseñar los planos y liberarlos para compras, porque tienes que generar los planos arquitectónicos, definirlos y entregarlos a las otras disciplinas para que hagan sus planos: como las instalaciones electromecánicas, refrigeración, eléctricas, entre otros. Luego de que todos esos planos lleguen, superponerlos y hacer una revisión y cierre técnico.</p> <p>Lo correcto es que deberíamos como empresa tener una programación e ir delante de esa programación. En este momento deberíamos estar diseñando las aperturas del año 2022, no todavía en el 2021 cuando ya estamos construyendo. A parte de que este año serán tres tiendas para abrir y solo sabemos la existencia de dos confirmadas. De repente llegan con la fecha y tenemos que acelerar el ritmo desordenadamente.</p>		
	A4 EP2		
	<p>Calidad y definiciones técnicas del equipo, como comprar un voltaje diferente al que nuestro país maneja. Si es compatible con los otros equipos, a nivel de logística de comunicación, o sea si habla un lenguaje diferente. Por ejemplo, si el rack opera diferente que las neveras y hay compatibilidad entre ellos.</p> <p>Esto sucede cuando se le compran los condensadores a una empresa, los racks a otra empresa y las neveras a otra empresa. Debe existir una sinergia, una interacción entre los componentes</p>	<p>Incompatibilidades generales acorde al país que se maneja como el voltaje.</p> <p>Algunos componentes de la refrigeración no han tenido sinergia en su interacción por diversidad de suplidores que han suplidores equipos.</p> <p>Atraso en la llegada de los equipos de</p>	Entrevista en profundidad

	<p>dentro de la disciplina de refrigeración.</p> <p>Actualmente estamos comprando racks y neveras al mismo proveedor o representante local de dos fábricas diferentes. Este representante es una parte integral en esa sinergia entre los equipos.</p> <p>Así mismo, este proveedor hace la instalación para cualquier tema de garantía.</p> <p>Hay toda una logística envuelta en el arranque de los equipos, y gastos que son parte de un macro plan y un cronograma, que si en la compra internacional un pequeño día de atraso en el embarque puede ocasionar hasta una semana de demora. Vas a tener a alguien que vino de fuera, compró vuelo y el equipo no está. Eso es sumamente crítico.</p>	<p>refrigeración que han impactado el proceso de instalación.</p>	
A4 EP3			
	<p>Desde mi punto de vista, creo que son varios obstáculos, principalmente como son la logística de importación de la compra y la burocracia interna con la generación de pagos.</p> <p>El departamento de importaciones maneja un gran volumen de expedientes mensuales, que en su mayoría son compras inventariables de venta de los supermercados. Estas órdenes se manejan con mucho tiempo de antelación y son bastante programadas, por lo que tienen un procedimiento interno de operar muy rígido e inflexible. Ese departamento no comprende la importancia de darle prioridad a un</p>	<p>Procesos internos burocráticos en la logística de importación y generación de pagos.</p> <p>Indiferencia hacia prioridades y emergencias entre los departamentos involucrados.</p> <p>Ausencia de objetivos interdepartamentales alineados al impacto que genera las aperturas</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>

	<p>equipo para que no llegue tarde al proyecto, no comprenden las urgencias que se nos presentan y el impacto que genera a nuestra empresa. Es más rápido para nosotros negociar CIF a través del suplidor, que con recogida en fábrica EXW, nos ahorramos más tiempo de esta forma.</p> <p>Con relación a los pagos, son necesarias tres y cuatro autorizaciones para procesarlos, la mayoría firmas físicas o manuales. El departamento de Desarrollo se programa semanalmente para evitar retrasos en las cargas y aun así se presentan inconvenientes de pagos tarde que nos atrasa la operación.</p>	<p>de nuevos supermercados.</p> <p>Responsabilización de funciones de otras áreas para lograr el objetivo de apertura.</p>	
A4 T4			
	<p>Previo a la apertura, ya nosotros estamos incluidos en la tienda, para ayudar a dar terminación al proyecto, ir recibiendo los equipos e ir cerrando los circuitos y procesos con cada suplidor. Ahí mismo se da automáticamente una recepción de los equipos, pero no es una recepción formal, no hay un corte establecido. Esto es algo que sabemos, lo ejecutamos, damos mantenimiento con eso, pero no hay una entrega formal y a veces podemos caer en el error de solicitar una garantía que no tenemos o tener una y no procurarla cuando se necesita. En este caso lo peor que sucede con estos suplidores extranjeros es que la respuesta a esa garantía no es tan buena.</p>	<p>Omisión de un proceso formal de recepción de equipos al área de mantenimiento.</p> <p>Desconocimiento de garantías relacionadas a los equipos adquiridos.</p> <p>No hay un proceso estandarizado para el reclamo de garantías.</p>	<p>Testimonio focalizado</p>

	A5 EP1		
<p>Ejemplos de imprevistos presentados en el tiempo o calidad de recepción de los equipos</p>	<p>Los cambios que se generan en los planos luego de que se realiza la compra. Por ejemplo, en Pontezuela agregaron neveras luego de que la orden de compras estaba colocada, tomando el riesgo de atrasar todos los equipos. Ya se colocó la orden de los cuartos fríos de Charles de Gaulle, sin embargo, se modificaron los cuartos fríos y ocasiona retrabajo.</p> <p>El tema es que nunca llegamos a cerrar un plano arquitectónico y una semana o días antes estamos haciendo cambios.</p>	<p>Modificación de planos posterior a la ejecución de compras de los equipos.</p> <p>Retrabajo de funciones.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>
	A5 EP2		
	<p>Hemos tenido casos en los que ha llegado un componente a tiempo, se instala, pero porque otro componente no llega. Por ejemplo, junto con los evaporadores de cuartos fríos llegan las cajas de control eléctrico, donde reciben los sensores de temperatura, alimentación eléctrica, comunicación con compresor y condensador y en esencia si eso no llega, atrasa la instalación del eléctrico.</p> <p>Otro es, que, en el proceso de instalación de la tubería para la refrigeración, se van dando pasos de control de calidad, como un barrido de nitrógeno, para ver si hay fugas y luego se hace un vacío. Cuando no funciona hay que revisar por qué y corregir, esto toma tiempo. Si el cronograma está muy ajustado esto conlleva a</p>	<p>Retrasos en la llegada de todos los componentes; atrasos en la instalación.</p> <p>Extensión de horarios de trabajo por cronogramas muy ajustados.</p> <p>Sobrecostos financieros por movimientos de la fecha de entrega del proyecto, horas extras de trabajo y/o duplicación al personal de mano de obra.</p> <p>Modificación de planos en el proceso de ejecución civil y adición de equipos posterior a la fase de compras.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>

	<p>que tenemos que amanecer trabajando, se pierde refrigerante, un material gastable muy caro.</p> <p>Una vez el rack se atrasó, pero cuando llegó el área del rack no estaba adecuada y tuvimos que introducir doble personal para finalizar rápido. En la planta avícola nos pasó igual, tuvimos que trabajar corrido y duplicar el personal, trabajar de noche.</p> <p>Hasta el momento, no se han atrasado las aperturas de los proyectos, pero sí hemos tenido que duplicar y triplicar la mano de obra de instalación y esfuerzos, por los fuertes contratiempos, que se traducen en sobre costos financieros. En el proyecto Charles de Gaulle movimos la apertura un mes, para marzo de 2021, pero porque no fue consultada y verificada las fechas de llegada correctamente.</p> <p>Todos los atrasos al final se pagan con dinero, moviendo la fecha de entrega o en sobre costos de horas extras o mano de obra.</p> <p>En uno de los últimos proyectos, hubo un aumento de evaporadores, ya con la orden puesta tuvimos que agregarlo. Obviamente es una adicional que entra un tiempo de trabajo.</p> <p>También se generan cambios en los planos, ya en proceso de ejecución y compras del proyecto. Cuando esto sucede, el comprador tiene que hacer un esfuerzo con el proveedor para que se logre que los equipos adicionales sean entregados según cronograma de proyecto.</p>		
--	--	--	--

	A5 EP3		
	<p>Uno de los imprevistos presentados son los cambios por otras áreas, que Desarrollo al final tiene que enfrentar:</p> <p>Cuando tenemos un cambio de diseño por el público al que vamos y la empresa cambia de presentación de producto. Por ejemplo, en una ocasión teníamos muchas neveras de carnes frescas y el área Comercial decidió cambiar el empaque de algunos productos refrigerados a productos congelados. Eso automáticamente cambia el diseño mecánico de la refrigeración: menos neveras de media y más de bajas. Con este cambio el eléctrico y el arquitectónico.</p> <p>El área Comercial de Bravo cambia muy rápido, el área de Operaciones cambia como si fuera una patana cambiando de dirección 180 grados y Desarrollo cambia como un buque de guerra.</p>	<p>Falta de comunicación y planificación entre departamentos, que generan cambios en los planos e impactan directamente las compras internacionales de los equipos de refrigeración.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>
	A5 T4		
	<p>Inconvenientes con la fabricación, son mínimos, eso se refleja ya con el tiempo. Pueden ser por ejemplo un controlador defectuoso, una bobina que se quema rápido, fugas mínimas dentro de los equipos, son casos aislados que puede darse o no. Si hemos tenido algunos defectos de condensación, como en las neveras. Lo que es un poco más recurrente son las fugas dentro de las tuberías instaladas de todo el sistema de refrigeración y</p>	<p>Inconvenientes mínimos de cara a la calidad de los equipos.</p> <p>Acceso a garantías eficiente para las fugas de refrigeración en las tuberías instaladas en los equipos.</p> <p>Plan de monitoreo y emergencias eficaces</p>	<p>Testimonio focalizado</p>

	<p>se recurre al servicio de garantía que tenemos.</p> <p>Tenemos un sistema de monitoreo de temperaturas, que manda correos al gerente de la tienda y a mí, quien coordina este tipo de situaciones, inclusive fuera de horario laboral. El técnico hace inspecciones diarias, cuando ya en cualquier momento encuentran una situación de que un equipo se paró, tenemos la asistencia del contratista de instalación, si se encuentra en el periodo de garantía o podemos cambiar de contratista después de este periodo, dependiendo de la zona. Antes de las 2 horas esa brigada debe estar pisando la tienda.</p>	<p>para las intervenciones necesarias de parte del contratista.</p>	
--	--	---	--

	A6 EP1		
<p>Oportunidades de mejora y recomendaciones que se pueden aplicar para la mejora del proceso</p>	<p>Debemos cerrar un plano arquitectónico y técnicos. Es en lo que adolecemos y entiendo que el día que podamos hacer esto será un cambio radical. Ya sabemos que tenemos que hacer, empezar a ejecutar y pasar la página para el próximo proyecto.</p> <p>Pero eso podemos hacerlo, solo cuando la empresa tenga una planeación y desde hoy sepamos que vamos a hacer el año que viene y desde hoy empecemos a programar sin presión, viendo las opciones que ofrece el mercado. A veces por la rapidez no vemos las opciones del mercado, tecnologías nuevas, mejoras, porque no nos da tiempo</p>	<p>Cierre técnico y arquitectónico de los planos, sin cambios en el camino e iniciar el diseño de los proyectos posteriores.</p> <p>Planeación a largo plazo de las aperturas propuestas.</p> <p>Evaluaciones de mercado para introducir mejoras, nuevos suplidores, procesos formales de licitación.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>

	<p>analizarlas y revisarlas, hay que comprar para que llegue.</p> <p>Tampoco podemos hacer el proceso normal de licitación, cotización, revisión y comparación. Obviamente como sabemos que algo funciona porque fue evaluado en el pasado y fueron decisiones bien tomadas, las seguimos haciendo, pero el mercado es muy volátil.</p> <p>En el caso puntual de la refrigeración, tiene un impacto directo al consumo energético del proyecto, por lo que mientras más eficiente pueda ser esa refrigeración, aunque cueste un poco más buscar esa eficiencia, a nivel macro del proyecto tiene un impacto positivo mensualmente.</p> <p>No solo se puede ver el costo del producto si no el ahorro o gastos que genera luego, como la energía mensual que es de por vida y no ayuda con el retorno de inversión.</p>	<p>Profundizar en las oportunidades de eficiencia energética a largo plazo.</p>	
A6 EP2			
	<p>Mejorar y tener mayor holgura la planificación, para poder tener mejor control sobre los tiempos de entrega.</p> <p>Sacar más tiempo para validar con el suplidor los tiempos de entrega y también una mejor interacción entre los procesos, del rack el condensador, de evaporadores.</p> <p>Ningún equipo de refrigeración como racks de compresores y condensadores, está fabricado, tampoco los tienen en un almacén</p>	<p>Considerar una planificación con holgura para la medición correcta de los tiempos a necesitar y mejorar la interacción de los procesos internos.</p>	<p>Entrevista en profundidad</p>

	<p>en stock. Son hechos a la medida según la necesidad del cliente, dejando una holgura para crecimiento y tardan aproximadamente nueve a diez semanas de fabricación, más tres a cuatro semanas de flete.</p> <p>El comprador debe tener mínimo dos meses antes la información pertinente a las compras de refrigeración, para poder dar el espacio de negociación.</p> <p>Por último, mejorar la sinergia entre áreas involucradas en el proyecto, con políticas y procedimientos definidos.</p>		
	A6 EP3		
	<p>Mis recomendaciones son centralizar la conceptualización de la compra, tener un almacén de activos lo suficientemente grande para almacenar los equipos según una programación de apertura del año. El COVID nos enseñó que los tiempos que teníamos de compra y de <i>just in time</i> variaron todos. Esto nos ayuda a disminuir las urgencias.</p> <p>También necesitamos procesos más independientes y no entrelazados entre las áreas. Es una realidad de nuestra empresa, estamos creciendo muy rápido. Por esto, mientras menos se dependa de otras áreas, mejor vamos a fluir.</p>	<p>Realizar compras centralizadas y por volumen según la proyección de aperturas del año.</p> <p>Adquirir un almacén de activos con suficiente espacio y un sistema de inventario funcional.</p> <p>Centralización de los procesos de apertura a una sola área, disminuyendo la interacción con las demás.</p>	Entrevista en profundidad
	A6 T4		

	<p>Una mejora puede ser la selección de los equipos. En el proceso de diseño, revisar las ubicaciones de los equipos, tratando de encontrar la forma de hacer el trayecto de tuberías más corto, colocando los equipos más cerca, por ejemplo, el racks de los equipos de las áreas que va a refrigerar.</p> <p>Fortalecer la relación directamente con el proveedor, ya que si bien nosotros tenemos una representación local, que es bueno, quizás podemos tener mejores resultados y mejoras en las respuestas, la capacidad de respuesta del proveedor cuando necesitamos la reposición de un recambio de garantía. Tenemos el representante local, pero este depende de las piezas de recambio.</p> <p>Nosotros no deberíamos tener un inventario de piezas, aunque tenemos algunas, porque debemos elegir un proveedor que nos de soporte, incluso con el inventario de repuestos localmente. Lo que actualmente sucede es, que quien instala, está representando la misma marca y es una empresa de ingeniería, no necesariamente un vendedor o productor.</p> <p>La capacitación de nuestro propio personal es una mejora importante. Aunque existe una base y ya hemos tenido capacitación por parte del proveedor, debemos reforzar eso y hacerlo más frecuente, para que entiendan mejor la refrigeración comercial.</p>	<p>Mejorar las ubicaciones de los equipos en el proceso de diseño, para disminuir las distancias.</p> <p>Explorar opciones de proveedores locales que puedan suministrar los repuestos necesarios, eliminando el inventario interno.</p> <p>Fortalecer la relación con el fabricante y tener acceso directo, para mejorar los resultados y respuestas en las garantías sin intermediarios.</p> <p>Aumentar la frecuencia de capacitaciones a los técnicos de mantenimiento de las tiendas por parte del fabricante.</p>	<p>Testimonio focalizado</p>
--	---	---	------------------------------

6.2. Análisis y reflexión de los resultados

Los equipos que comprenden la categoría de refrigeración de los supermercados y se adquieren internacionalmente en Supermercados Bravo son:

1. Racks de compresores, que es un sistema paralelo que otorga un respaldo de un 33% en caso de incidencias y funciona como el cerebro de todo el sistema de refrigeración.
2. Las neveras, varían de temperatura según el producto que se va a exhibir y va de la mano al público dirigido. Pueden ser, de baja temperatura para productos congelados y media temperatura para vegetales, lácteos, carnes frescas.
3. Los condensadores, que hacen el proceso de enfriamiento y condensación de los equipos.
4. Los evaporadores de cuartos fríos, que realizan el intercambio de calor en el proceso de enfriamiento.

Una de las finalidades identificadas de las compras internacionales de los equipos de refrigeración es lograr al mismo tiempo obtener una eficiencia energética a largo plazo.

Adicional a la compra internacional de los equipos de refrigeración, se requiere para la instalación un personal aproximado de diez personas para montaje de tuberías y material gastable como aceites y refrigerantes, que se utilizan para arrancar el equipo.

Dentro del curso establecido en la fase final del proyecto, el área de mantenimiento recibe los equipos en óptimas condiciones listos para el encendido, sin embargo, se ha observado una posible mejora para el proceso de recepción que actualmente se realiza sin procesos

formales, sino de forma habitual. A pesar de esto, si existe un plan de monitoreo que se ejecuta mínimo un mes posterior a la apertura para verificación de fugas y fallas.

Al tratarse de una rama vital para la apertura de los supermercados como es la refrigeración, existen características indispensables para la compra de estos equipos encabezados por una rigurosa planeación de compra. Este proceso puede llevarse a cabo a través de:

1. Una correcta información suministrada por el área de proyectos, según el diseño arquitectónico de la tienda.
2. La interacción de los planos con las características de los equipos a adquirir.
3. Un tiempo holgado para una adecuada gestión de compras.

Se puede enunciar, que el tiempo es uno de los factores más importantes para la planeación de compras, porque está directamente relacionado con la fase de instalación al momento de la llegada de los equipos. Esto debe ser proyectado en conjunto con el cronograma de ejecución de obra, es decir, trabajar en equipo para un objetivo en común.

De cara a los suplidores, se evidencian elementos importantes a considerar para la compra de estos equipos, ya que los mismos deben ser de marcas versátiles y reconocidas que simplifique el soporte técnico local para el mantenimiento y disminuir los riesgos en la operación de la tienda. Igualmente, favorece la localización de repuestos en el país o internacionalmente de fácil acceso.

Para estos fines, actualmente se considera junto a la compra de los equipos un listado de repuestos de inventario para las eventualidades, no obstante, según el testimonio de los actores sociales, se evidencia que el sistema actual de inventario es deficiente y no se lleva un control adecuado del mismo.

Por otro lado, consigo al envío de los equipos el fabricante debe incluir manuales y especificaciones de mantenimiento para un manejo preciso de estos y ofrecer a través de un contratista local inspecciones especializadas expertas en la marca que se adquiriera.

Como uno de los objetivos actuales hallados en la empresa es la apertura de nuevos supermercados, es imprescindible el conocimiento y cuidado de la inversión a realizar. El impacto que genera el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración es clave, ya que son inversiones a largo plazo que requieren un estudio de tendencia de mercado, periódicamente actualizar conocimientos de nuevas tecnologías, tener a mano la información técnica y pruebas de calidad.

Además, el comprador y el área de proyectos debe conocer ampliamente los acuerdos internacionales para una mejor evolución y ventaja en la negociación, por las liquidaciones aduaneras y los plazos de entrega, que estos incluyen la fabricación, tránsito marítimo, desaduanización y llegada al proyecto.

El proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración se ha desarrollado hasta el momento con cierta dificultad que perjudican el alcance de los objetivos esperados. Uno de estos imprevistos es la ausencia de un tiempo de planeación y revisión técnica del proyecto en general, así como un tiempo de diseño, revisión y liberación de planos al área de compras de manera específica. En consecuencia, se ha dirigido en ocasiones a desplazar las fechas de aperturas de nuevos supermercados, que posponen el inicio de facturación y retorno de inversión del proyecto.

La importancia de la revisión técnica radica en que permite generar la sinergia en la interacción de los componentes de la refrigeración, así como limitar la diversidad de proveedores que participan en el proyecto, para lograr obtener los servicios de garantía deseados por la compra e instalación con el mismo proveedor.

Un factor importante para evaluar con detenimiento es la inexistencia de un plan estratégico a largo plazo, que permita plasmar la dirección a la que va a la empresa, que incluye las aperturas que proyecta la empresa de un año en adelante. Otros obstáculos internos identificados en el proceso son:

1. Procesos internos burocráticos en la logística de importación y generación de pagos internacionales para la compra de los equipos de refrigeración.
2. Indiferencia hacia las prioridades y emergencias entre los departamentos involucrados.
3. Ausencia de objetivos interdepartamentales alineados al impacto que genera las aperturas de nuevos supermercados en la empresa.
4. Adjudicación de funciones de otras áreas para lograr el objetivo de apertura.
5. Omisión de un proceso formal de recepción de equipos al área de mantenimiento.
6. No existe un proceso estandarizado para el reclamo de garantías por el desconocimiento de garantías relacionadas a los equipos adquiridos.
7. El acceso de las piezas de reposición es complejo por no tener soporte local.

Las dificultades antes mencionadas han generado situaciones en el tiempo o calidad de recepción de estos equipos. En primer lugar, un imprevisto frecuente es la modificación de planos posterior a la ejecución de compras de los equipos, ocasionado muchas veces por la falta de comunicación y planificación interdepartamental, por ejemplo, variaciones en presentaciones de productos que impacta directamente composición de los equipos de

refrigeración en planos. También cambios de distribución de la tienda dentro del departamento de Desarrollo o adición de equipos posterior a la fase de compra. Esto conlleva un retrabajo en las áreas involucradas.

En segundo lugar, los retrasos en la llegada de componentes dependientes que afectan la instalación oportuna y el inicio del funcionamiento de los equipos. Como resultado, de estos atrasos y un cronograma muy ajustado, puede verse en riesgo los controles de calidad requeridos y producir sobre costos financieros, ya sea desplazando la fecha de entrega del proyecto, incurrir en horas extras de trabajo y/o duplicando al personal de mano de obra.

Finalmente, se puede destacar que los inconvenientes relacionados a la calidad de los equipos son mínimos y el acceso a las garantías de instalación son eficientes para las fugas de refrigerante que se da en las tuberías instaladas que alimentan los equipos de refrigeración. Y, el equipo de mantenimiento posee un plan de monitoreo y emergencias eficaces para las intervenciones necesarias de parte del contratista.

Luego de evaluar las características indispensables a considerar en el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración, obstáculos e imprevistos relacionados con el proceso, se han recopilado una serie de recomendaciones de los actores sociales entrevistados, que forman parte directamente del proceso en estudio, en el área de Desarrollo de Supermercados Bravo.

Primero, la recomendación más citada es la introducción de una planeación a largo plazo y holgura en esa etapa de proyección de las aperturas, con el propósito de mejorar la medición de tiempos y la interacción de los procesos requeridos.

En consecuencia, este tiempo otorgado busca ser utilizado a favor de la empresa, realizando evaluaciones de mercado para introducir mejoras, nuevos suplidores, procesos formales de licitación, revisión y comparación de opciones. Asimismo, se requiere profundizar en las oportunidades de eficiencia energética a largo plazo, a pesar de que la inversión inicial sea más costosa y poder explorar opciones de suplidores locales que puedan suministrar los repuestos necesarios, eliminando el inventario interno.

El fortalecimiento de la relación con el fabricante beneficia a la empresa, por lo que se recomienda tener acceso directo, para mejorar los resultados y respuestas en las garantías sin intermediarios.

Finalmente, otras recomendaciones encontradas para mejorar la interacción interna del proceso de compra internacional de equipos y repuestos de refrigeración incluyen:

1. Realizar un cierre técnico y arquitectónico de los planos, sin cambios en el camino e iniciar el diseño de los proyectos posteriores, para disminuir los sobre costos financieros y retrabajos en las áreas implicadas.
2. Realizar compras centralizadas y por volumen según la proyección de aperturas del año.
3. Adquirir un almacén de activos con suficiente espacio y un sistema de inventario funcional.
4. Centralización de los procesos de apertura a una sola área, disminuyendo la interacción con las demás.
5. Aumentar la recurrencia de capacitaciones a los técnicos de mantenimiento de las tiendas por parte del fabricante.

CAPÍTULO VII.

**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL
PROCESO DE COMPRAS INTERNACIONALES
DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE
SUPERMERCADOS BRAVO**

CAPÍTULO VII. PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS INTERNACIONALES DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE SUPERMERCADOS BRAVO

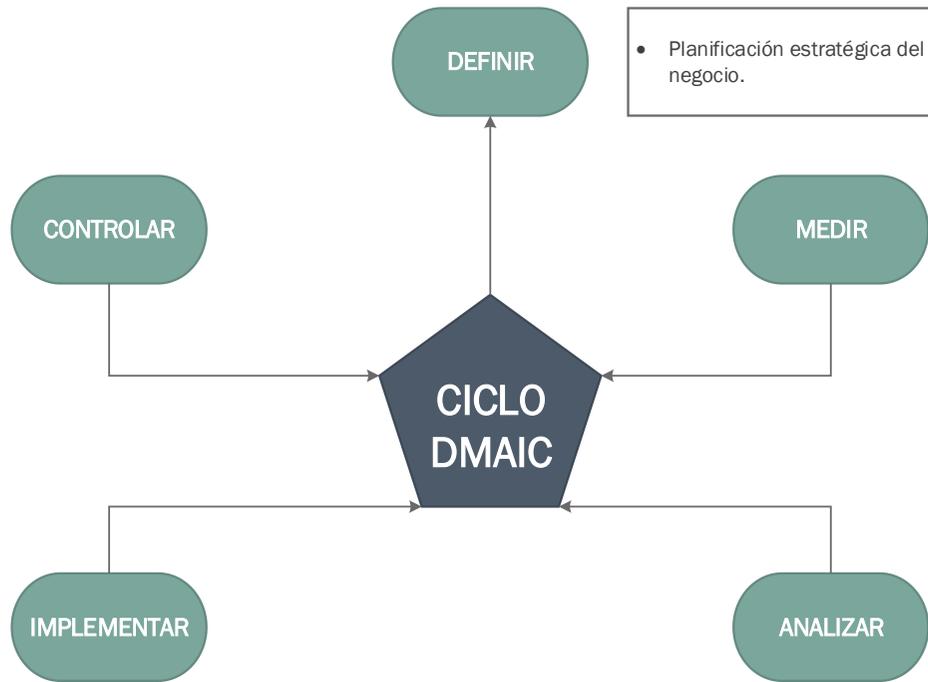
El objetivo de este proyecto es generar una propuesta que permita efficientizar el proceso de compras internacionales de Supermercados Bravo, la misma está sustentada a través de diversas fuentes de información y métodos de investigación como el marco teórico, el análisis documental, entrevistas aplicadas a los actores sociales, y la observación de campo. Mediante el análisis de lo ya mencionado se presenta la siguiente propuesta:

- ❖ Aplicar la metodología DMAIC orientada a la calidad y mejora continua, para reconocer la causa raíz de los problemas y oportunidades de mejora de la planificación actual del proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo.

La herramienta DMAIC es utilizada para la resolución de problemas de procesos, creada y desarrollada por el ingeniero de Motorola Bill Smith en 1984 y forma parte del sistema de gestión Six Sigma. Sus siglas corresponden a Define, Mide, Analiza, Implementa y Controla. Con la metodología DMAIC se busca mejorar procesos, además se trata de un proceso que se puede repetir de forma constante para estar continuamente evolucionando y mejorándolo (Cícero Comunicaciones, 2017). A continuación, se presenta el ciclo DMAIC adaptado al proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo, acompañadas de recomendaciones y herramientas que pueden ser útiles para el desarrollo e implementación de estas, así como controlar la sostenibilidad de los posibles resultados adquiridos:

- Procedimentar y documentar los procesos establecidos para las compras internacionales de los equipos de refrigeración.
- Realizar auditorías al cumplimiento de los procesos establecidos.

- Tiempos en el área de proyectos para el diseño de planos.
- Revisión y cierre técnico de planos.
- Análisis de mercado.
- Relación directa con la fábrica de los equipos de refrigeración
- Módulo inventariable en el sistema ERP de Supermercados Bravo.
- Estrategias para el área de importaciones (Operaciones).
- Proceso de recepción de equipos de refrigeración instalados.



- Planificación estratégica del crecimiento del negocio.

- Estudios de tiempo de las actividades requeridas para el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración.

- Por el área Comercial, las presentaciones de productos refrigerados definitivos y competitivos según estudios de mercado.
- Con la información y necesidad suministrada por el área Comercial, la composición del sistema de refrigeración por el área de Desarrollo
- Las funciones ejecutadas por el área de importaciones que obstaculizan los tiempos de llegada y desaduanización de los equipos de refrigeración.
- Sobrecostos financieros en la fase de instalación

1. DEFINIR

Planificación estratégica del crecimiento del negocio.

Luego de haber estudiado la problemática principal según el análisis de resultados obtenidos, se han descubierto imprevistos causadas por inauguraciones de nuevos supermercados programadas a corto plazo, afectando directamente las compras internacionales de los equipos de refrigeración de estos. Esto es producto de las oportunidades de mejora en la determinación del alcance y planificación del crecimiento del negocio a largo plazo.

Esta acción impacta positivamente a la organización a través de los siguientes puntos:

- La definición del crecimiento deseado por la empresa a largo plazo.
- Que el consejo directivo establezca las inauguraciones de supermercados al menos con un año de antelación para la aplicación efectiva de recursos.
- Integración y comunicación efectiva que involucre todos los objetivos y funciones prioritarias que deben asumir los departamentos, orientados a la meta común de la empresa con relación a las aperturas de los supermercados.
- Reducir retrabajos identificados en el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración.

2. MEDIR

A través de estudios de tiempo las actividades actuales y adicionales requeridas para el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración. Se sugiere utilizar herramientas de planificación de tiempos y tareas como Microsoft Project o un diagrama de Gantt similar al siguiente:

3. ANALIZAR

Las causas de los retrabajos y sobrecostos financieros en el proceso de compras internacionales de refrigeración, con el objetivo de identificar las fallas, como por ejemplo modificaciones de planos arquitectónicos posterior a la fase de compras.

Dentro de las acciones de análisis por departamentos que se pueden sugerir son:

- Análisis previo realizado por el Departamento Comercial de las presentaciones de productos refrigerados definitivos que cumplan con los estándares de competitividad según los estudios de mercado.
- Con la información y necesidad suministrada por el departamento comercial, el departamento de desarrollo debe generar la composición del sistema de refrigeración del proyecto.
- Indagar en las funciones ejecutadas por el área de importaciones que obstaculizan los tiempos de llegada y desaduanización de los equipos de refrigeración.
- Examinar las causas sobrecostos financieros en la fase de instalación.

4. IMPLEMENTAR

Posterior a la fase de definición, medición y análisis, se busca implementar las acciones que darán curso a la mejora en el proceso de compras internacionales de refrigeración, al mismo tiempo de la verificación de la efectividad de estas.

Dentro de las implementaciones sugeridas para la optimización del proceso se encuentran:

- Definir el tiempo para el diseño de planos en el área de proyectos del departamento de Desarrollo.
- Revisión y cierre técnico de planos:

Se considera que esta acción debe realizarse previo a la liberación al área de compras, para iniciar el proceso de las compras de los equipos de refrigeración con planos definitivos, no modificables, evitando la adición o eliminación de equipos que conllevan los cambios en planos arquitectónicos.

- Análisis de mercado de los equipos de refrigeración:

Esta actividad está orientada a la introducción de mejoras en el proceso de compras internacionales de estos equipos, indagando en nuevas tecnologías y tendencias del mercado, como la obtención de oportunidades.

- Relación directa con la fábrica de los equipos de refrigeración:

El análisis de mercado conlleva introducir nuevos suplidores, realizar procesos formales de licitación, revisión y comparación de opciones.

Se busca en esta propuesta, establecer el acceso directo con la fábrica de los equipos de refrigeración a adquirir, incluyendo en las nuevas negociaciones, que este fabricante asegure un soporte local en reposición de piezas y repuestos de estos equipos a través del representante de venta autorizado definido por él.

El principal de los beneficios que destacan es eliminar el inventario interno de repuestos de la empresa, optimizando espacio y recursos, además de erradicar el difícil acceso a los repuestos. Actualmente, solo se cuenta con soporte local en servicios de mantenimiento e instalación.

❖ Implementar el módulo inventariable en el sistema ERP de Supermercados Bravo:

Se busca con esta implementación de un módulo inventariable en el sistema, controlar la existencia de las piezas y repuestos imprescindibles de los equipos de refrigeración ya existentes.

❖ Estrategias más eficientes para el departamento de importaciones (Operaciones):

Para eficientizar los tiempos de llegada de los equipos de refrigeración y mejoras internas en el proceso de desaduanización.

❖ Proceso de recepción de equipos de refrigeración instalados:

Debido a la falta de un proceso de recepción formal del área de mantenimiento correspondiente a los equipos de refrigeración instalados, se propone introducir una lista de verificación de los requisitos pautados de aceptación de esta.

A su vez, es una herramienta que sirve para procesos de garantías futuros que se puedan presentar y documentar por proyecto, los contratistas y suplidores involucrados en la refrigeración comercial del supermercado.

A continuación, un ejemplo del listado sugerido:

Listado de verificación

Instalación de refrigeración Supermercados Bravo



Datos del equipo

Personal

Descripción: _____

Nombre: _____

Modelo: _____

Fecha: _____

Número de serie: _____

Área: _____

Proveedor: _____

Obra: _____

Si

No

REQUISITOS

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Contratista

Supervisor Mantenimiento

5. CONTROLAR

Para asegurar que los resultados positivos adquiridos sean sostenibles, se deben introducir mecanismos de control que permitan el funcionamiento óptimo de las mejoras.

Dentro de los mecanismos de control sugeridos en esta propuesta se puede mencionar:

- Crear procedimientos y documentar los procesos establecidos para las compras internacionales de los equipos de refrigeración.
 - Realizar auditorías al cumplimiento de los procesos establecidos.
-
- ❖ Otras recomendaciones, para el logro de estas propuestas es orientar a la empresa a otro enfoque, a través de herramientas que impacten la cultura organizacional de la empresa y mentalidad de los diferentes equipos de trabajo, guiando los objetivos individuales como departamento a objetivos en común trabajando como un solo equipo, también podría ser contratando una firma consultora para estos fines.
 - ❖ Por último, se invita a la empresa a aplicar la herramienta DMAIC a diversas áreas con necesidad de mejoría en los procesos, incluyendo las demás categorías de compras internacionales de proyectos como son los equipos de panadería, góndolas, cajas; con la intención de tener una buena administración de los recursos, eliminando los desperdicios y mejorando continuamente.

CONCLUSIONES

Como resultado del diagnóstico y análisis realizado al proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo, fueron hallados los elementos principales que dieron forma a la estructura de la propuesta de optimización como objetivo general de esta investigación.

De forma paralela, se dio respuesta a los objetivos específicos que se presentarán en el desarrollo de las conclusiones detalladas a continuación:

El objetivo planteado de analizar el enfoque de las compras internacionales de los equipos de refrigeración revela que la refrigeración comercial es una rama indispensable para la inauguración de nuevos establecimientos y estas impactan directamente el crecimiento de Supermercados Bravo, el cual es uno de los objetivos principales de la empresa.

Dentro de los principales equipos de refrigeración que se compran internacionalmente se evidenció que los más prominentes son los racks de compresores, neveras de baja temperatura (congeladores) y media temperatura (lácteos, vegetales y carnes frescas), condensadores y evaporadores de cuartos fríos.

Al analizar las características de los equipos de refrigeración que compra Supermercados Bravo, se comprobó que lo indispensable a considerar son la versatilidad en las marcas

adquiridas para la fácil localización de repuestos y el tiempo de llegada de los equipos, para que estén disponibles al momento de la instalación.

El proceso actual de compras de los equipos de refrigeración se realiza a través de un proceso cotidiano sin contar con un procedimiento formal para la ejecución de las compras internacionales de estos equipos, donde los principales factores de evaluación son precio y tiempo de entrega, sin profundizar en las tendencias de mercado, nuevas tecnologías, nuevos suplidores y procesos formales de licitación. Conjuntamente, para la importación de estos equipos de refrigeración no se han establecido estrategias ni se solicitan requisitos adicionales o especiales al proceso habitual ya establecido por la Dirección General de Aduanas de la República Dominicana.

Por otra parte, luego de identificar los principales obstáculos que se presentan en el proceso actual de las compras internacionales de equipos de refrigeración, se puede concluir que se evidencia la ausencia de una planificación estratégica para el crecimiento del negocio a largo plazo que permita organizar los procesos pertinentes a las compras de los equipos de refrigeración según la proyección de aperturas en años futuros, con la finalidad de reducir tiempo y costos.

Finalmente, el objetivo de crear estrategias para optimizar el proceso de las compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo fue cumplido a través de la propuesta de implementación de la herramienta orientada al descubrimiento de problemas y mejora continua: DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Implementar y Controlar).

Otros hallazgos importantes identificados en el desarrollo del proyecto y que fueron contemplados en la propuesta de mejora, son:

- Deficiencia en el sistema de inventario.
- Retrabajos de funciones en el proceso de compras por falta de un cierre técnico de los planos arquitectónicos.
- Omisión de procesos formales de recepción de equipos del área de mantenimiento y reclamo de garantías.
- Desconocimiento de los tiempos de las actividades pertinentes al proceso de compras.
- Se incurren en sobrecostos financieros moviendo la fecha de entrega del proyecto, horas extras de trabajo y/o duplicando al personal de mano de obra.

BIBLIOGRAFÍA

- Altschul, C. (1999). Dinámica de la negociación estratégica. Argentina: Ediciones Granica S.A.
- Alvarez, M. (2006). Manual para elaborar Mnuales de Políticas y Procedimientos. México: Panorama Editorial, S.A de C.V.
- Angulo De La Sota, A. (2016). Evaluación de Sistemas de Refrigeración. España.
- Beato, N. (2011, 09 13). Compraventa Internacional. Retrieved from ACENTO Web site: <https://acento.com.do/opinion/compraventa-internacional-201687.html>
- Campoy, T., & Gomes Araújo, E. (2009). Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida. Madrid, España.
- Castillo, B. (2020, Octubre 14). Guía Universitaria Web Site. Retrieved from <https://guiauniversitaria.mx/6-tipos-de-metodos-de-investigacion/>
- Chavarrías, M. (2016, enero 02). Cadena de frío, la importancia de controlar la temperatura. Retrieved from Escuela de Alimentación: <https://observatorio.escueladealimentacion.es/entradas/innovacion-alimentaria/cadena-de-frio-la-importancia-de-controlar-la-temperatura>
- Chopra & Meindl, S. &. (2008). Administración de la cadena de suministro. Estrategia, Planeación y Operación. México: Pearson Educación.

- COFRICO. (2010, MARZO 5). Retrieved from COFRICO Web Site: <https://www.cofrico.com/consejos-tecnicos/clasificacion-de-los-sistemas-de-refrigeracion-2/>
- Daluz, M. (2008, noviembre 15). La cadena de frío. Retrieved from Interempresas.net : <https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/26092-La-cadena-de-frio.html>
- Definicion XYZ. (n.d.). Definicion XYZ Web Site. Retrieved from <https://definicion.xyz/actores-sociales/>
- Dirección General de Aduanas. (2020). Glosario Aduanero. . Revista de Comercio de la República Dominicana.
- Ediciones Diaz de Santos S.A. (1995). Compras e inventarios. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Editorial Definición MX. (2015, 11 22). Definición de garantía. Retrieved from <https://definicion.mx/garantia/>
- Espinosa, R. (2017). ¿Qué es un KPI?: indicadores de gestión. Retrieved from robertoespinosa.es: <https://robertoespinosa.es/2016/09/08/indicadores-de-gestion-que-es-kpi>
- EXPERTOS EN COMERCIO INTERNACIONAL . (2020, Septiembre 02). Regulaciones de Importación y Exportación en República Dominicana. Retrieved from Bizlatin Hub Web Site: <https://www.bizlatinhub.com/es/regulaciones-importacion-exportacion-republica-dominicana/>

- EXPO MAQUINARIAS. (n.d.). Vitricas Murales. Retrieved from <https://www.expomaquinaria.es/452-vitricas-murales>
- Ferrín Gutiérrez, A. (2005). Gestión de stocks en la logística de almacenes. Madrid: Fundación Confemetal.
- Fretes, F. (2018, Octubre 31). Historiando. Retrieved from <https://www.historiando.org/origen-del-trueque/>
- FROTEC. (n.d.). Cómo elegir tus equipos de refrigeración industrial. Retrieved from FROTEC Web Site: <https://www.froztec.com/como-elegir-tus-equipos-de-refrigeracion-industrial>
- Galán, J. (2015). Compra de mercaderías. Retrieved from Economipedia Web Site: <https://economipedia.com/definiciones/compra-de-mercaderias.html#:~:text=La%20compra%20de%20mercader%C3%ADas%20es,d estinados%20a%20una%20posterior%20comercializaci%C3%B3n.&text=Este%20tipo%20de%20operaciones%20est%C3%A1,los%20empresarios%20minoristas%20C%2>
- Galán, J. (2015). Diferencia entre proveedor y acreedor. Retrieved from <https://economipedia.com/definiciones/diferencia-entre-proveedor-y-acreedor.html#:~:text=Diferencias%20entre%20proveedor%20y%20acreedor,su%20producci%C3%B3n%20y%20posterior%20venta.>
- Gobierno de México. (n.d.). ¿Qué es la Estandarización? Retrieved from <https://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la->

- Lozano, D., & Ruiz, L. (2018). RACKS: Sistemas de Refrigeración Ideales en Autoservicios. Retrieved from Mundo HVAC C&R Web site: <https://www.mundohvacr.com.mx/2010/11/racks-sistemas-de-refrigeracion-ideales-en-autoservicios/>
- Luna, E. (2021, Marzo 01). Testimonio del proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo. (E. Morillo, Interviewer)
- Makote, K. (2001). Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir? . Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Martínez, E. (2014). Gestión de compras: Negociación y estrategias de aprovisionamiento. Madrid, España: FC Editorial.
- Mayring, P. (2000). Análisis cualitativo de contenido . Austria.
- Mercado, S. (2004). Compras: Principios y Aplicaciones. México D.F.: Editorial Limusa.
- Modragón, V. (n.d.). Diario del exportador Web Site. Retrieved from https://www.diariodelexportador.com/2014/11/gestion-de-compras-internacionales_61.html
- Morales, M. (2014, Agosto 1). ¿Cómo construir una Filosofía Empresarial? Retrieved from <https://www.pymempresario.com/2014/08/como-construir-una-filosofia-empresarial/>

- Peña, S. (2021, Enero). Levantamiento, obstáculos, imprevistos y mejoras proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración Supermercados Bravo. (E. Morillo, Interviewer)
- Pérez, C. (2020, Abril 24). Meet Logistics Web Site. Retrieved from <https://meetlogistics.com/cadena-suministro/funcion-de-compras/>
- Policonomics. (n.d.). Ventaja comparativa del negocio internacional. Retrieved from Policonomics: <https://policonomics.com/es/ventaja-comparativa/>
- Ponce, H. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas. Xalapa, México: Consejo Nacional para la Enseñanza en.
- Porter, M. (1987). Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. México: Grupo Editorial Patria.
- Puchol, L. (2009). El libro de la negociación. España: Ediciones Diaz de Santos.
- Recursos en project management. (n.d.). Qué es un cronograma de proyectos. Retrieved from <https://www.recursoenprojectmanagement.com/definicion-de-cronograma/>
- Romanillos, J. (1975). ASHRAE HANDBOOK. CONFERENCIA SOBRE REFRIGERACIÓN COMERCIAL. ASHRAE-SPAIN CHAPTER.
- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. Lima, Perú: Liberabit. Revista de Psicología.

- Sangri, A. (2014). .Administración de compras: Adquisiciones y abastecimiento. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Santamaría, J. (2014). Importancia del departamento de compras en las empresas, su relación con la cadena de suministros y la reducción de costos. México.
- Supermercados Bravo. (2017). DESCRIPCION DE PUESTO AREA COMPRAS. Santo Domingo.
- SUPERMERCADOS BRAVO. (2020). Estructura organizacional . Santo Domingo.
- Supermercados Bravo. (2020). Subcategoría de compras internacionales y proyectos departamento Desarrollo.
- Supermercados Bravo. (2020). Subcategoría de compras locales departamento Desarrollo.
- Supermercados Bravo. (n.d.). CONOCE BRAVO. Retrieved from CONOCE BRAVO: <https://empleos.superbravo.com.do/>
- Supermercados Bravo. (n.d.). Nuestra historia. Retrieved from Nuestra historia: <https://superbravo.com.do/nuestra-historia/>
- Supermercados Bravo. (n.d.). NUESTRA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES. Retrieved from <https://superbravo.com.do/mision-vision-y-valores/>
- Toirac, J. (2021, Febrero). Levantamiento, obstáculos, imprevistos y mejoras proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración Supermercados Bravo. (E. Morillo, Interviewer).

ANEXOS

Fotos de los equipos de refrigeración de Supermercados Bravo

- Racks de compresores (incluyen condensadores)



- **Neveras: media temperatura (para vegetales, lácteos, carnes frescas)**



- **Neveras: baja temperatura (congeladores)**



- **Evaporadores de cuartos fríos:**



Entrevista a Gerente de Proyectos

Jorge Toirac

1. ¿Cuáles equipos comprenden la categoría de refrigeración de los supermercados?

Anteriormente nosotros comprábamos marcas como Hillphoenix y Hussmann, que son unas marcas americanas muy robustas y duran 20 años. El inconveniente es que esa robustez, no necesariamente va proporcional con la eficiencia, porque los equipos americanos no están enfocados en la eficiencia. Los equipos europeos si tienen ese enfoque de eficiencia en combustible.

Hay un intermedio, que es cierto que deben de durar, pero también deben ser eficientes y más en esta época de eficiencia energética. En ese sentido nos estamos dirigiendo por las marcas europeas. Los equipos que estamos comprando en Brasil, son con tecnología europea y cuestan la mitad que un equipo americano, aparte de que son más eficientes.

Los equipos que comprenden la refrigeración son:

El rack de refrigeración que es el cerebro, un conjunto de compresores, que te da el beneficio que si se te va un compresor tienes dos o tres compresores más en línea que te apoyan el sistema y como están todos los compresores en un mismo sistema, si ese sistema hay dos o tres cuartos que te pidieron frío, no tienen que entrar tres compresores, uno por cuarto, quizás solo necesite uno o dos para todos. Porque al estar todos juntos en un mismo circuito, se eficientiza mucho más el consumo energético.

Tienes redundancia en tener varios compresores en un mismo sistema y estos equipos trabajan menos. Normalmente se pide uno digital que es el que modula y los demás son manuales. A parte de esto, los racks y condensadores, son tipo paquete.

Lo bueno de este equipo es que, anteriormente tenías que poner un condensador, buscar una base para el condensador, conectarlo al rack, colocar un panel de control del tamaño de la pared, llevar las neveras a ese lugar para conectar, toda una logística especial. Ahora mismo tu conectas el rack y conectas a un circuito, conectas las neveras, que son autónomas y va conectado por red al cerebro del rack. El sistema, aparte de que es mucho más barato y eficiente, es más fácil de instalar. Esta fue una mejora que le dimos al sistema de refrigeración de Bravo.

- 1- Cuando entra el primer compresor lo que hace el primero es que modula hasta llegar a 100%, eso es eficiencia energética, entra el segundo compresor y empieza a regular de nuevo. En el rack está el sistema de control.*
- 2- Los condensadores son los que se encargan de enfriar con refrigerante, el proceso de condensación de los equipos.*
- 3- Los evaporadores son los que generan el frío en la nevera y en los cuartos fríos.*
- 4- Las neveras, que pueden ser refrigeradas o congeladores, dependiendo de la finalidad.*

La temperatura puede variar si son de lácteos, carnes frescas, congeladores, frutas y vegetales.

2. Desde su posición ¿Cuáles características puede identificar indispensables en las compras internacionales de estos equipos?

Importante es que los componentes de ese sistema sean de una marca reconocida que se pueda encontrar en el país. Si queremos comprar unos equipos muy buenos pero que los fabrican en la India, tenemos que cuestionarnos, ¿son una marca exclusiva de la India? Si la importamos y se daña cualquier cosa no puedes resolver porque no tienes los reemplazos.

Todas las partes importantes del sistema deben ser de fácil y rápido acceso, en el país o importarlo de Estados Unidos, para que puedas hacer una gestión rápida de ello. Así mismo, tener representantes locales de esa marca que nos pueda brindar un servicio de mantenimiento y correctivo eficiente.

Cuando haces la compra de esa naturaleza, haces una pequeña compra de repuestos y consumibles que se pueden incluir en la negociación, que puedan servir de backup. Eso se hace actualmente, pero por la deficiencia de nuestro sistema de inventario, corremos el riesgo de utilizar las piezas y no darnos cuenta cuando debemos reemplazar el stock.

3. ¿Cómo impacta el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de los nuevos supermercados en su área?

Precio, en el sentido de la liquidación local. Anteriormente comprábamos Chinas porque pensábamos que salían a mejor precio en comparación con otras, pero pagan un 20% de arancel más los gastos y tiempo de importación desde Asia. Es importante saber los impuestos, cuánto paga de liquidación, con los acuerdos internacionales.

Importante saber los refrigerantes que utiliza y la tendencia, a dónde va el mercado. A veces te dan un equipo a menor precio porque quizás utilizan un refrigerante que va a desaparecer y el suplidor por venderlo rápido le baja considerablemente el precio.

Esa tendencia de dónde va el mercado es bueno saberlo antes de comprar un equipo de estos. Los proveedores te dan cierta garantía y aunque sea un equipo de X tiempo, hay una legislación que los obliga a tener las piezas por 4 años, pero llega un momento que dejan de ser piezas y tu pretendes tener el equipo por más de 4 años. Ahí se comienza a complicar si es un equipo que ya está saliendo del mercado por la tecnología, gases, como los refrigerantes, que son un punto importante para la capa de ozono y el impacto al medio ambiente.

Hacia dónde va el mundo es una información que se debe conocer para comprar el equipo correcto, que te garantiza que no se va a discontinuar y que no tengas que hacer una inversión mucho mayor a corto plazo que debas sustituir los equipos o hacer una adecuación.

El tiempo de entrega es importantísimo, a veces puedes pagar un poco más para que te produzcan un equipo más rápido y no tener que tomar otra opción no evaluada correctamente solo por el factor tiempo. Tiempo de entrega en fábrica y en flete.

Información técnica y calidad de los materiales.

4. Desde su punto de vista, ¿cuáles obstáculos puede identificar en las compras de equipos de refrigeración?

Si no se planifica no hay forma de que lleguen a tiempo las cosas. Un proyecto de esta naturaleza, por la experiencia que hemos tenido de lo que tardan las cosas para llegar una

vez se piden, creo que debemos tener ese espacio de planeación y revisión técnica, en el tiempo correcto.

La apertura de la tienda Charles de Gaulle en febrero 2021, fue una fecha puesta sin revisar ese cronograma y ese tiempo de llegada de equipos. Simplemente el equipo está llegando cuando tiene que llegar en la última semana de febrero, desplazando la fecha de apertura, los que estamos mal planificados somos nosotros.

Un proyecto como este debe tener al menos tres meses de revisión antes de generar las compras. Diseñar los planos y liberarlos para compras, porque tienes que generar los planos arquitectónicos, definirlos y entregarlos a las otras disciplinas para que hagan sus planos: como las instalaciones electromecánicas, refrigeración, eléctricas, entre otros. Luego de que todos esos planos lleguen, superponerlos y hacer una revisión y cierre técnico. Una vez estemos claros que la refrigeración no choca con el cuarto eléctrico por ejemplo y todo fluye, ya entregas los planos para compra.

Por experiencia, hay algunas cosas que se pueden ir liberando primero, por ejemplo, el generador eléctrico, porque ya sabemos más o menos cuanto es la capacidad. Si estamos apretados de tiempo en el rack podemos subirle un poco la capacidad para curarnos en salud y comprarlo para ir avanzando, pero no es lo correcto.

Lo correcto es que deberíamos como empresa tener una programación e ir delante de esa programación. En este momento deberíamos estar diseñando las aperturas del año 2022, no todavía en el 2021 cuando ya estamos construyendo. A parte de que este año serán tres

tiendas para abrir y solo sabemos la existencia de dos confirmadas. De repente llegan con la fecha y tenemos que acelerar el ritmo desordenadamente.

5. Cite ejemplos de imprevistos presentados en el tiempo o calidad de recepción de estos equipos.

Los cambios que se generan en los planos luego de que se realiza la compra. Por ejemplo, en Pontezuela agregaron neveras luego de que la orden de compras estaba colocada, tomando el riesgo de atrasar todos los equipos. Ya se colocó la orden de los cuartos fríos de Charles de Gaulle, sin embargo, se modificaron los cuartos fríos y ocasiona retrabajo. El tema es que nunca llegamos a cerrar un plano arquitectónico y una semana o días antes estamos haciendo cambios.

6. ¿Cuáles oportunidades de mejora y recomendaciones se pueden aplicar para la mejora de este proceso?

Debemos cerrar un plano arquitectónico y técnicos. Es en lo que adolecemos y entiendo que el día que podamos hacer esto será un cambio radical. Ya sabemos que tenemos que hacer, empezar a ejecutar y pasar la página para el próximo proyecto.

Pero eso podemos hacerlo, solo cuando la empresa tenga una planeación y desde hoy sepamos que vamos a hacer el año que viene y desde hoy empecemos a programar sin presión, viendo las opciones que ofrece el mercado. A veces por la rapidez no vemos las opciones del mercado, tecnologías nuevas, mejoras, porque no nos da tiempo analizarlas y revisarlas, hay que comprar para que llegue.

Tampoco podemos hacer el proceso normal de licitación, cotización, revisión y comparación. Obviamente como sabemos que algo funciona porque fue evaluado en el pasado y fueron decisiones bien tomadas, las seguimos haciendo, pero el mercado es muy volátil.

En el caso puntual de la refrigeración, tiene un impacto directo al consumo energético del proyecto, por lo que mientras más eficiente pueda ser esa refrigeración, aunque cueste un poco más buscar esa eficiencia, a nivel macro del proyecto tiene un impacto positivo mensualmente. No solo se puede ver el costo del producto si no el ahorro o gastos que genera luego, como la energía mensual que es de por vida y no ayuda con el retorno de inversión.

Entrevista a Gerente de Ingeniería

Steve Peña

1. ¿Cuáles equipos comprenden la categoría de refrigeración de los supermercados?

Tiene que ver con refrigeración, el rack de compresores, neveras, evaporadores de cuartos fríos, condensadores, tuberías de instalación y el material gastable: refrigerante y aceite que se utiliza para arrancar el equipo.

2. Desde su posición ¿Cuáles características puede identificar indispensables en las compras internacionales de estos equipos?

La parte técnica, si los detalles de los equipos interactúan con los planos, como dimensiones, peso, para que puedan estar listos para su instalación.

Los tiempos de llegada son imprescindibles para la instalación y como la refrigeración es una rama tan indispensable para el arranque de un supermercado. Es un punto neurálgico de un supermercado, este no abre si no hay refrigeración.

3. ¿Cómo impacta el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de los nuevos supermercados en su área?

Las fechas de llegada, el proceso de instalación. Hay equipos que tienen que entrar al proyecto en una fase constructiva específica, por ejemplo, equipos que van en el techo, que deben subirse con una grúa o equipos muy grandes que entran y no vuelven a salir.

Si un equipo llega tarde, eso atrasa el cronograma de un proyecto completo. Por ejemplo, los evaporadores de los cuartos fríos, si no llegan en el momento que deben llegar, el proceso del cuarto frío se detiene por completo; no se puede dar terminación, la parte eléctrica y los drenajes se retrasan.

4. Desde su punto de vista, ¿cuáles obstáculos puede identificar en las compras de equipos de refrigeración?

Calidad y definiciones técnicas del equipo, como comprar un voltaje diferente al que nuestro país maneja. Si es compatible con los otros equipos, a nivel de logística de comunicación, o sea si habla un lenguaje diferente. Por ejemplo, si el rack opera diferente que las neveras y hay compatibilidad entre ellos.

Esto sucede cuando se le compran los condensadores a una empresa, los racks a otra empresa y las neveras a otra empresa. Debe existir una sinergia, una interacción entre los componentes dentro de la disciplina de refrigeración.

Actualmente estamos comprando racks y neveras al mismo proveedor o representante local de dos fábricas diferentes. Este representante es una parte integral en esa sinergia entre los equipos. Así mismo, este proveedor hace la instalación para cualquier tema de garantía.

El arranque de los equipos debe ser muy coordinado, porque debe venir alguien de la fábrica de Brasil en el caso del rack, a certificar la calidad del arranque. Como el contratista de instalación está involucrado en el arranque, este hace su coordinación con el técnico de fábrica para el acompañamiento de este. Hay toda una logística envuelta, y gastos que son parte de un macro plan y un cronograma, que si en la compra internacional un pequeño día de atraso en el embarque puede ocasionar hasta una semana de demora. Vas a tener a alguien que vino de fuera, compró vuelo y el equipo no está. Eso es sumamente crítico.

5. Cite ejemplos de imprevistos presentados en el tiempo o calidad de recepción de estos equipos.

Hemos tenido casos en los que ha llegado un componente a tiempo, se instala, pero porque otro componente no llega. Por ejemplo, junto con los evaporadores de cuartos fríos llegan las cajas de control eléctrico, donde reciben los sensores de temperatura, alimentación eléctrica, comunicación con compresor y condensador y en esencia si eso no llega, atrasa la instalación del eléctrico.

Otro es, que, en el proceso de instalación de la tubería para la refrigeración, se van dando pasos de control de calidad, como un barrido de nitrógeno, para ver si hay fugas y luego se hace un vacío. Cuando no funciona hay que revisar por qué y corregir, esto toma tiempo. Si el cronograma está muy ajustado esto conlleva a que tenemos que amanecer trabajando, se pierde refrigerante, un material gastable muy caro.

Una vez el rack se atrasó, pero cuando llegó el área del rack no estaba adecuada y tuvimos que introducir doble personal para finalizar rápido. En la planta avícola nos pasó igual, tuvimos que trabajar corrido y duplicar el personal, trabajar de noche. Nos pasó también que sacando un condensador del contenedor sufrió un golpe y esto generó una fuga en una tubería que tuvimos que corregir.

Hasta el momento no se han atrasado las aperturas de los proyectos, pero sí hemos tenido que duplicar y triplicar la mano de obra de instalación y esfuerzos, por los fuertes contratiempos, que se traducen en sobrecostos financieros. En el proyecto Charles de Gaulle movimos la apertura un mes, para marzo de 2021, pero porque no fue consultada y verificada las fechas de llegada correctamente.

Todos los atrasos al final se pagan con dinero, moviendo la fecha de entrega o en sobrecostos de horas extras o mano de obra.

En uno de los últimos proyectos, hubo un aumento de evaporadores, ya con la orden puesta tuvimos que agregarlo. Obviamente es una adicional que entra un tiempo de trabajo.

También se generan cambios en los planos, ya en proceso de ejecución y compras del proyecto. Cuando esto sucede, el comprador tiene que hacer un esfuerzo con el proveedor para que se logre que los equipos adicionales sean entregados según cronograma de proyecto. Si compras las neveras en china y se agrega una nevera al final, tendrás que traerla sola, con gastos logísticos adicionales o ver si la fábrica puede acelerar la producción para hacer la entrega junto a la mercancía del pedido original.

6. ¿Cuáles oportunidades de mejora y recomendaciones se pueden aplicar para la mejora de este proceso?

Mejorar y tener mayor holgura la planificación, para poder tener mejor control sobre los tiempos de entrega.

Sacar más tiempo para validar con el proveedor los tiempos de entrega y también una mejor interacción entre los procesos, del rack el condensador, de evaporadores.

Ningún equipo de refrigeración como racks de compresores y condensadores, está fabricado, tampoco los tienen en un almacén en stock. Son hechos a la medida según la necesidad del cliente, dejando una holgura para crecimiento y tardan aproximadamente nueve a diez semanas de fabricación, más tres a cuatro semanas de flete.

El comprador debe tener mínimo dos meses antes la información pertinente a las compras de refrigeración, para poder dar el espacio de negociación.

Por último, mejorar la sinergia entre áreas involucradas en el proyecto, con políticas y procedimientos definidos.

Entrevista a Director de Desarrollo

José de Jesús Haddad

1. ¿Cuáles equipos comprenden la categoría de refrigeración de los supermercados?

Los equipos de refrigeración de los supermercados son: Racks de refrigeración; Neveras de media temperatura: para carnes, delicatessen, vegetales; Neveras de congelados: estas son tipo combi con puertas o islas de congelados dependiendo del producto y el público; Cuartos fríos: cuartos de media temperatura, baja temperatura y preparación (reempaque, frutas y vegetales, entre otros) y los Evaporadores, que se instalan dentro de los cuartos fríos.

2. Desde su posición ¿Cuáles características puede identificar indispensables en las compras internacionales de estos equipos?

Entiendo que el cálculo del requerimiento de la unidad de proyectos, la coordinación del tiempo de compra desde su generación de orden de compra hasta su puesta en marcha.

En ese sentido, lo más importante es una rigurosa planificación de la compra. Yo creo que, si el comprador no tuviera el control a través de las tablas dinámicas de todos los detalles que se manejan, tener medidos los tiempos y cronogramas, no sería posible abrir de una forma correcta una tienda, porque hasta un cuchillo que falte afecta.

Los detalles son muy importantes.

3. ¿Cómo impacta el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de los nuevos supermercados en su área?

Impacta mucho porque un supermercado sin refrigeración no es un supermercado, no se puede inaugurar. Este es uno de los objetivos de nuestro departamento y de la empresa, abrir nuevos supermercados.

Es como no tener cajas para hacer los cobros a los clientes o no tener góndolas para exhibir la mercancía.

4. Desde su punto de vista, ¿cuáles obstáculos puede identificar en las compras de equipos de refrigeración?

Desde mi punto de vista, creo que son varios obstáculos, principalmente como son la logística de importación de la compra y la burocracia interna con la generación de pagos.

El departamento de importaciones maneja un gran volumen de expedientes mensuales, que en su mayoría son compras inventariables de venta de los supermercados. Estas órdenes se manejan con mucho tiempo de antelación y son bastante programadas, por lo que tienen un procedimiento interno de operar muy rígido e inflexible. Ese departamento no comprende la importancia de darle prioridad a un equipo para que no llegue tarde al proyecto, no comprenden las urgencias que se nos presentan y el impacto que genera a nuestra empresa.

Es más rápido para nosotros negociar CIF a través del suplidor, que con recogida en fábrica EXW, nos ahorramos más tiempo de esta forma.

Con relación a los pagos, son necesarias tres y cuatro autorizaciones para procesarlos, la mayoría firmas físicas o manuales. El departamento de Desarrollo se programa

semanalmente para evitar retrasos en las cargas y aun así se presentan inconvenientes de pagos tarde que nos atrasa la operación.

5. Cite ejemplos de imprevistos presentados en el tiempo o calidad de recepción de estos equipos.

Uno de los imprevistos presentados son los cambios por otras áreas, que (el Depto.) Desarrollo al final tiene que enfrentar:

Cuando tenemos un cambio de diseño por el target de público al que vamos y la empresa cambia de presentación de producto. Por ejemplo, en una ocasión teníamos muchas neveras de carnes frescas y el área Comercial decidió cambiar el empaque de algunos productos refrigerados a productos congelados. Eso automáticamente cambia el diseño mecánico de la refrigeración: menos neveras de media y más de bajas. Con este cambio el eléctrico y el arquitectónico.

El área Comercial de Bravo cambia muy rápido, el área de Operaciones cambia como si fuera una patana cambiando de dirección 180 grados y Desarrollo cambia como un buque de guerra.

6. ¿Cuáles oportunidades de mejora y recomendaciones se pueden aplicar para la mejora de este proceso?

Mis recomendaciones son centralizar la conceptualización de la compra, tener un almacén de activos lo suficientemente grande para almacenar los equipos según una programación de apertura del año. El COVID nos enseñó que los tiempos que teníamos de compra y de just intime variaron todos. Esto nos ayuda a disminuir las urgencias.

También necesitamos procesos más independientes y no entrelazados entre las áreas. Es una realidad de nuestra empresa, estamos creciendo muy rápido. Por esto, mientras menos se dependa de otras áreas, mejor vamos a fluir.

Testimonio Coordinador de mantenimiento

Edward Luna

Previo a la apertura, ya nosotros estamos incluidos en la tienda, para ayudar a dar terminación al proyecto, ir recibiendo los equipos e ir cerrando los circuitos y procesos con cada suplidor. Ahí mismo se da automáticamente una recepción de los equipos, pero no es una recepción formal, no hay un corte establecido. Esto es algo que sabemos, lo ejecutamos, damos mantenimiento con eso, pero no hay una entrega formal y a veces podemos caer en el error de solicitar una garantía que no tenemos o tener una y no procurarla cuando se necesita. En este caso lo peor que sucede con estos suplidores extranjeros es que la respuesta a esa garantía no es tan buena.

Recibimos los equipos en condiciones óptimas, generalmente ya listos para encendido, operando o solo faltando la instalación eléctrica. Se hacen todos los procesos de revisión, pruebas, con carga y sin carga. Ahí no hay ninguna queja, los contratistas manejan eso bien y nos envían comprobante de la ejecución. Quizás debería hacerse formularios para hacer esa recepción, formalizar lo que ya sucede con un procedimiento.

Para la instalación de los equipos de refrigeración se necesitan en promedio 10 personas, ubicando los equipos, tirando las soporterías y tuberías de refrigeración, este el periodo más largo. Luego las interconexiones eléctricas, de control, señal. Después se agota un periodo de prueba, supervisión, se queda un personal mínimo luego de la apertura, al menos por un mes completo, monitoreando el equipo.

Para los mantenimientos establecidos, los fabricantes recomiendan un mantenimiento mensual, que básicamente es una inspección y limpieza para los cuartos fríos. En el caso de las neveras, cada dos meses se lavan, se hacen inspecciones de fuga, que es uno de los elementos más críticos del mantenimiento, lo más costoso y trae consigo de manera inesperada la avería de mercancía. Es por esto que somos muy rigurosos con las fugas de refrigerantes, aparte de que afectan el medio ambiente y además, por la rigurosidad que le damos, agregamos inspecciones semanales con el contratista para no delegarlo solamente en el técnico de mantenimiento que tenemos en la tienda. Esta inspección es especializada, una supervisión visual/ física más que otra cosa. Ya lo demás sería, mensualmente se lavan los condensadores, los evaporadores de los cuartos fríos y cada dos meses se lavan los evaporadores de las neveras, que ya implica un desmonte y logística adicional con tienda.

Los inconvenientes con la fabricación son mínimos, eso se refleja ya con el tiempo. Pueden ser, por ejemplo: un controlador defectuoso, una bobina que se quema rápido, fugas mínimas dentro de los equipos, son casos aislados que puede darse o no. Si hemos tenido algunos defectos de condensación, como en las neveras. Lo que es un poco más recurrente son las fugas dentro de las tuberías instaladas de todo el sistema de refrigeración y se recurre al servicio de garantía que tenemos.

Tenemos un sistema de monitoreo de temperaturas, que manda correos al gerente de la tienda y a mí, quien coordina este tipo de situaciones, inclusive fuera de horario laboral. El técnico hace inspecciones diarias, cuando ya en cualquier momento encuentran una situación de que un equipo se paró, tenemos la asistencia del contratista de instalación, si se encuentra en el periodo de garantía o podemos cambiar de contratista después de este periodo, dependiendo de la zona. Antes de las 2 horas esa brigada debe estar pisando la tienda.

En el caso del rack de compresores, es un sistema paralelo que se apoya una cosa con otra, te da además de ahorro energético, te da una seguridad de varias etapas de trabajo y un 33% backup, en caso de dañarse un compresor.

Una propuesta de mejora puede ser la selección de los equipos. En el proceso de diseño, revisar las ubicaciones de los equipos, tratando de encontrar la forma de hacer el trayecto de tuberías más corto, colocando los equipos más cerca, por ejemplo, el rack de los equipos de las áreas que va a refrigerar.

También se pueden ver las opciones que tiene el mercado para nosotros, sin alejarnos mucho de un estándar, ya que eso dificulta la compra de repuestos. Fortalecer la relación directamente con el suplidor, ya que si bien nosotros tenemos una representación local, que es bueno, quizás podemos tener mejores resultados y mejoras en las respuestas, la capacidad de respuesta del suplidor cuando necesitamos la reposición de un recambio de garantía. Tenemos el representante local, pero este depende de las piezas de recambio.

Nosotros no deberíamos tener un inventario de piezas, aunque tenemos algunas, porque debemos elegir un proveedor que nos de soporte, incluso con el inventario de repuestos localmente. Lo que actualmente sucede es, que quien instala, está representando la misma marca y es una empresa de ingeniería, no necesariamente un vendedor o productor. A pesar de que son una empresa de ingeniería, se está constituyendo como representante de una marca, si representas una marca eres vendedor de esa marca o debes tener todo el soporte que se requiere, no solo el servicio.

La capacitación de nuestro propio personal es una mejora importante. Aunque existe una base y ya hemos tenido capacitación por parte del proveedor, debemos reforzar eso y hacerlo más frecuente, para que entiendan mejor la refrigeración comercial. Todos tienen la base de la refrigeración, pero la refrigeración comercial es otro campo.

Document Information

Analyzed document	REVISADO CAPÍTULO I al VI - TRABAJO DE GRADO.docx (D99815750)
Submitted	3/26/2021 4:44:00 PM
Submitted by	Yerlie
Submitter email	ygenao@unapec.edu.do
Similarity	7%
Analysis address	ygenao.apec@analysis.urkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://www.hannacolombia.com/blog/post/18/la-cadena-frio-clave-en-la-seguridad-al-... Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		1
W	URL: https://economipedia.com/definiciones/diferencia-entre-proveedor-y-acreedor.html#:... Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		2
W	URL: https://robertoespinosa.es/2016/09/08/indicadores-de-gestion-que-es-kpi Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		1
W	URL: https://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la-estandarizacion#:~:text=La%20estandariza... Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		1
W	URL: https://www.recursosenprojectmanagement.com/definicion-de-cronograma/ Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		1
W	URL: https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/7434/1/T05437.pdf Fetched: 11/21/2019 3:50:00 PM		3
SA	APEC / Trabajo de grado MAf Origenes vasquez modificaciones definitivo 2.docx Document Trabajo de grado MAf Origenes vasquez modificaciones definitivo 2.docx (D45147147) Submitted by: 20051142@unapec.edu.do Receiver: itejada.apec@analysis.urkund.com		2
W	URL: https://definicion.mx/garantia/ Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		1
W	URL: http://sistemasadministrativos2015.blogspot.com/2015/06/sac.html Fetched: 11/18/2020 7:11:11 AM		2
W	URL: http://200,60,28,26/bitstream/handle/uss/4857/Aran%C3%ADbar%20Saavedra%20Julio%20C... Fetched: 11/30/2020 10:08:45 PM		4
W	URL: https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/26092-La-cadena-de-frio.html Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		1
W	URL: https://www.mundohvacr.com.mx/2010/11/racks-sistemas-de-refrigeracion-ideales-en-a... Fetched: 3/26/2021 4:46:00 PM		1



A : ESCUELA DE MERCADEO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

Asunto: **REMISIÓN ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO.**

Tema : “Propuesta de optimización del proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo. República Dominicana, año 2021”.

Sustentado por: **Br. Elysa A. Morillo Mota** **2014-2840**

Resultado de la evaluación: Aprobado: X Fecha: 11/12/2020

Devuelto para corrección: _____ Fecha: _____

Lic. Matias Bosch Caruro
Director
Departamento de Ciencias Sociales



MB/ra. 11/12/2020.



UNIVERSIDAD APEC

**Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales.
Escuela de Mercadeo y Negocios Internacionales**

Anteproyecto de trabajo de grado

Título:

Propuesta de optimización del proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo. República Dominicana, año 2021.

Sustentante:

Elysa A. Morillo Mota 2014-2840

Santo Domingo, República Dominicana

02 de noviembre, 2020

ÍNDICE

1. Título del Tema
2. Introducción
3. Delimitación del tema y planteamiento del problema de investigación
4. Objetivos generales y específicos
5. Justificación de la investigación
6. Marco referencial
7. Hipótesis
8. Diseño Metodológico: metodología y técnicas de investigación
9. Bibliografía
10. Esquema preliminar de contenido del trabajo de grado

1. TÍTULO DEL TEMA

Propuesta de optimización del proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo. República Dominicana, año 2021.

2. INTRODUCCIÓN

En las empresas, el departamento de compras es un área esencial para el progreso. Todas las actividades industriales requieren equipos, suministros y materiales para funcionar. Asimismo, la calidad del bien adquirido debe cumplir los estándares adecuados para satisfacer las necesidades y ser convenientes en el transcurso de la actividad.

Cuando no cumplimos con los requisitos pautados de calidad y no cuidamos el proceso de compras correctamente, implica un aumento de costos por demoras, rebasando el margen de valor y obtener resultados deficientes, impactando de forma negativa la salud financiera y el desarrollo de la empresa.

En múltiples ocasiones, para cubrir estas necesidades de equipos fundamentales para la industria, como lo son los equipos de refrigeración para los supermercados, es necesario acceder al mercado internacional por ausencia de oferta en el mercado local, con las características buscadas.

Las compras internacionales de importación, puede ser manejada a través de diversos canales de distribución tomando en consideración la disposición financiera de la empresa.

Para una función tan valiosa donde el principal objetivo es lograr una inversión efectiva, es necesaria una centralización, estandarización y eficientización de procesos orientados a los indicadores establecidos de la organización.

La refrigeración en general es uno de los sistemas fundamentales de nuestras vidas. La refrigeración comercial e industrial tienen como finalidad mantener adecuadamente las temperaturas de producción, preservar los productos terminados y perecederos esenciales en las cadenas de supermercados y primordial para las aperturas de proyectos.

Con el presente estudio orientaremos el fortalecimiento del tratamiento de las compras internacionales de los equipos refrigeración para los proyectos, con el personal interno y proveedores externos, que permita a Supermercados Bravo tener un modelo de gestión competitivo que aporte utilidad al negocio.

Es oportuno dentro de la propuesta incluir herramientas para priorizar las variables como son las matrices efectivas, a partir del diagnóstico obtenido en la investigación.

3. DELIMITACIÓN DEL TEMA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- **Planteamiento del problema**

Supermercados Bravo tiene un crecimiento de un 20% anual, en infraestructura y volumen de ventas, por la apertura de nuevas tiendas en diferentes puntos del país. Sin embargo, se percibe por recientes reportes que actualmente no existe un procedimiento estándar de compras internacionales de los equipos de refrigeración en la empresa, lo que dirige obstaculizar la mejora continua que esta requiere en medio del crecimiento. Esto se debe a la directriz de resultados acelerados que forma parte de la cultura empresarial, de forma que impide cumplir con los tiempos establecidos de negociación, planificación y costos de inauguración del proyecto.

Asimismo, podemos destacar que no se evidencia un plan de análisis de costos, logística y de importación, que dé oportunidad de negociación para la construcción de un nuevo supermercado en un tiempo máximo cinco meses. Estos factores son críticos para la

toma de decisiones de inversiones a largo plazo, porque determinan el éxito sostenido o fracaso de la empresa.

La falta de procedimientos establecidos de compras dificulta tener un plan de acción en caso de emergencias o alguna falla interna que no haya sido considerada. En múltiples ocasiones por detalles minúsculos o fallas humanas ha afectado el cronograma de apertura del proyecto.

Es importante señalar, que el cronograma de compras va directamente proporcional al cronograma de ingeniería. Los equipos, mobiliarios y suministros deben estar disponibles al momento de que el constructor de la obra los requiera.

En las compras de equipos de refrigeración es fundamental considerar:

1. Tiempo de entrega en fábrica: comúnmente este tipo de equipos se toman entre ocho y doce semanas para la fabricación.
2. Condiciones y proceso oportuno de pagos: los lineamientos estándares de negociación en la mayoría de los casos es anticipo con orden de compras y saldo previo al embarque, el porcentaje a definir entre el comprador y el suplidor en el momento de la negociación. Las demoras de los pagos pueden demorar a su vez la salida de los equipos del país de origen.
3. El tiempo de tránsito del transporte escogido: esto depende del país de origen, la disponibilidad en el buque, la diligencia del transitario y el flete escogido.
4. La eficiencia en la desaduanización: previniendo retrasos, multas y costos de almacenamiento.

Por lo tanto, es vital planificar las compras e importaciones de estos equipos con holgura, en adición de implementar un procedimiento que beneficie la gestión departamental, impactando positivamente la optimización del tiempo de respuesta desde la fecha de solicitud hasta el tiempo de recepción en la obra.

Internamente, se visualiza que la desorganización y premura genera fricción en el ambiente laboral de las partes involucradas, ya que no hay funciones delimitadas y objetivos claros en los distintos departamentos. Los departamentos finanzas e

importaciones requieren tiempo de planificación para los pagos y logística, que no es previsto por el área de proyectos.

Es indiscutible la idea de que las decisiones de un departamento impactan a los demás. Por esto, la importancia de proponer cambios orientados al crecimiento sostenible.

Hasta el momento, a pesar del esquema de trabajo que hemos mencionado y los retos que presenta, la empresa no ha estancado su crecimiento. Como muestra, en dos años se han inaugurado seis supermercados, una planta de producción avícola que se encuentra actualmente en etapa de expansión y la construcción de un segundo centro de distribución. Año tras año podemos visualizar metas cada vez más enfocadas y ambiciosas de la compañía.

En medio de la actual pandemia mundial, se iniciaron las operaciones de mínimo tres proyectos, Villa Mella, Pontezuela e Hípica. Este es un factor que acelera la necesidad de crear procedimientos eficientes que beneficie tanto el costo como el tiempo de compra e importación de los equipos de refrigeración.

Los puntos para considerar en la propuesta en medio de esta situación son retrasos logísticos por el cierre de fronteras de ciertos países, el tiempo de importación de los equipos y la crisis en la economía mundial.

Finalmente, es una oportunidad para generar un esquema fructífero que perdure y se pueda mejorar continuamente, según las proyecciones y metas anuales indicadas. El propósito a su vez es poder extender la aplicación del proceso estandarizado y mejorado a las demás categorías que conforman las compras internacionales de proyectos. Los ejemplos que podemos mencionar son: equipos de panadería, muebles de cajas, equipos tecnológicos, trameras, góndolas, entre otros.

El universo de la presente investigación es el departamento de Desarrollo, de las oficinas corporativas del Supermercado Bravo y la muestra se centra en las compras internacionales de equipos de refrigeración de proyectos.

- **Formulación del problema**

¿Cómo optimizar el proceso de las compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo en el año 2020?

- **Sistematización del problema**

¿Cuáles son los principales obstáculos que se presentan en el proceso de compras de equipos de refrigeración?

¿Como es el proceso actual de compras internacionales de Supermercados Bravo?

¿Cuáles son los principales equipos de refrigeración adquiridos por Supermercados Bravo?

¿Cuáles son las características de los equipos de refrigeración que compra Supermercados Bravo?

¿Cuál es el enfoque para las compras de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo?

¿Cuáles son los requisitos para la importación de equipos de refrigeración en la República Dominicana?

¿Cuáles estrategias pueden implementarse para optimizar el proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo?

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- **General**

Optimizar el proceso de las compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo, año 2021.

- **Específicos**

1. Identificar los principales obstáculos que se presentan en el proceso de compras de equipos de refrigeración.
2. Examinar el proceso actual de compras internacionales de Supermercados Bravo.
3. Determinar los principales equipos de refrigeración adquiridos por Supermercados Bravo.
4. Precisar las características de los equipos de refrigeración que compra Supermercados Bravo.
5. Analizar el enfoque para las compras de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo.
6. Establecer los requisitos para la importación de equipos de refrigeración en la República Dominicana.
7. Crear estrategias para optimizar el proceso de las compras internacionales de equipos de refrigeración de Supermercados Bravo.

5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

▪ Teórica

Se justifica de forma teórica la investigación ya que se cuenta con material documental sobre el objeto de estudio que es la compra internacional de los equipos de refrigeración. Adicionalmente, se cuenta con información relativa a las necesidades de este tipo de equipos en el contexto de nuestra investigación que son los supermercados y se contrastará de forma teórica los requisitos de los equipos y las regulaciones con respecto a los mismos.

Este estudio se realiza con el objetivo de analizar las variables esenciales para la compra de equipos de refrigeración, reuniendo los conceptos ya aplicados para el fortalecimiento de los mismos, contribuyendo al impacto positivo y fortalecimiento del proceso de formulación, planificación y ejecución de las compras e importaciones de los proyectos de la empresa, minimizando el riesgo en el crecimiento exponencial y expansión de la empresa.

▪ Metodológica

La elaboración y diagnóstico de la propuesta se podrán analizar a través de métodos científicos, utilizando material de investigación cualitativa proyectada, indagando el refuerzo de las técnicas y estrategias empleadas en el modelo de gestión de compras de Supermercados Bravo. Para la investigación se realizará entrevistas al personal del Supermercado Bravo encargado de nuevos proyectos así como con el encargado de compras quien es responsable de adquirir los activos del supermercado. Adicionalmente, se revisarán los procesos de compras internacionales en cuanto al costo de cada una, el tiempo de entrega y los inconvenientes que se presentaron en los casos de importación de equipos de refrigeración en proyectos anteriores, como el proyecto

Villa Mella en el primer semestre del año 2020 y los proyectos Hípica y Pontezuela en el segundo semestre del año 2020.

- **Práctica**

El presente estudio se justifica en la práctica, porque servirá para fortalecer las variables favorables y corregir las variables desfavorables que se identifiquen en la importación de equipos de refrigeración para nuevos proyectos del supermercado Bravo.

Los resultados permitirán proponer mejoras y minimizar los riesgos, en el proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración del supermercado, optimizando los costos, el tiempo y negociación, desde el momento de la necesidad hasta el tiempo de respuesta esperada.

6. MARCO REFERENCIAL

▪ TEÓRICO

Para la elaboración de este anteproyecto de investigación se han identificado varios autores que manejan definiciones completas acerca del área de compras internacionales de equipos refrigeración y la importancia que representan estos equipos en la cadena de supermercados. Hoy en día en medio de un crecimiento exponencial es importante para las empresas reducir los costos de compra y logísticos a través de una buena gestión de compras.

Según Daluz (2008) “por cadena de frío se entiende la cadena de suministro a temperatura controlada, de cualquier mercancía que requiera de un control en la temperatura para su correcta distribución y venta”. Una cadena de frío adecuada garantiza al cliente que el producto se encuentra en óptimas condiciones para consumo humano porque en el trayecto de transporte, almacenamiento y puntos de venta no se ha descontinuado los rangos de temperaturas correctas, explica el autor.

En esta cadena existen diversas etapas que cada una en particular debe ser cuidada para evitar que esta se rompa, como las expresadas a continuación (Ferrás, 2016).:

1. Producción
2. Almacenamiento
3. Transporte
4. Distribución
5. Venta

Según la autora, la variación de temperaturas puede ocasionar maduraciones y el desarrollo de microorganismos difíciles de manejar que minimizan la vida útil del producto y a su vez aumentan el riesgo la seguridad alimentaria.

¿Por qué es importante la refrigeración comercial en los supermercados?

La refrigeración comercial es una de las categorías principales e importantes en la cadena de supermercados. Es un elemento primordial para el almacenamiento y preservación de productos, que mantiene las propiedades óptimas del producto.

El Dr. Guevara (2008) en Perú, expresa que “la refrigeración provee estabilidad del alimento por un período limitado de tiempo. Sólo reduce la velocidad de crecimiento y el tipo de flora que preocupa”

Este autor plantea que las variables significativas de la refrigeración:

1. El producto debe tener condiciones óptimas. El frío no le devuelve a un producto las propiedades perdidas, en el caso de que el producto ya se encuentre en vías de caducidad.
2. La refrigeración no debe ser extensa. Evitar almacenamientos prolongados que den lugar a la maduración de los productos.
3. La cadena debe ser continua. Velar porque en todas las etapas hasta el consumidor final se eviten los riesgos de rotura y pérdida de control en el proceso.

En el mismo orden, con la refrigeración logramos mantener la temperatura a través de agua o gases refrigerantes, controlando la humedad y limpieza del aire en el espacio refrigerado. Tiene como objetivo obstaculizar las afecciones graves al comprador y por consecuencia al negocio.

Una de las ventajas que se pueden apreciar de la refrigeración es que se trata del único sistema que preserva los alimentos en su estado original, sin alteraciones de químicos o preservantes. Pero también podemos destacar que los equipos de refrigeración avanzados, de la mano con la tecnología representan grandes costos de inversión para la empresa, en múltiples ocasiones activos importados al mercado de nuestro país.

¿Qué papel juegan las compras internacionales en la actualidad?

En ocasiones un bien o servicio debe adquirirse a otro país por ausencia de fabricación local, a esto nos referimos con comercio internacional. Estas compras se hacen directamente con un proveedor extranjero y los canales de distribución establecidos en el país importador. Se desarrolla a través de una negociación del encargado de compras

con el vendedor, donde se ponen de acuerdo en las condiciones e intereses de las partes. (Mercado S, 2006)

Algunos retos para enfrentar en este tipo de compras, importante para tener en cuenta, el aspecto legal entre países; los estándares de calidad requeridos; tiempos y entregas de inventario tomando en consideración la producción y logística de importación acordada; y la comunicación con el proveedor, a larga distancia y con posibles diferencias de horario.

Las condiciones de pago dependen de la solvencia económica de la empresa, considerando que no solo el costo unitario del bien o servicio es el costo total de la compra, pues se debe incluir el costo del flete, logísticas presentes en la negociación ejercida.

En último lugar, se puede decir que las compras internacionales son un vehículo para la ventaja comparativa expresadas siglos atrás por el autor Ricardo (1817) “La especialización de las naciones apoya la disminución de costes en los campos productivos específicos de oportunidad que tengan y aumento en la ventaja comparativa. Por lo tanto, el intercambio comercial es beneficioso porque aumenta la producción y el consumo de cada país”. A pesar del tiempo transcurrido de esta teoría, es un concepto aplicable en la actualidad que ha permitido la globalización y asimismo el desarrollo competitivo de los mercados.

En cuanto a los procesos de compras internacionales, es de vital importancia conservar la mejora continua proporcional a la orientación de crecimiento sostenido que proyectado de la empresa:

Para James Harrington (1993) mejora continua o eficientización de proceso significa “cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso”

Es de gran importancia aplicar esta técnica para afianzar las fortalezas, renovar las debilidades con la finalidad aportar a las estrategias de competitividad según el mercado de la organización, siendo más productivos y así mismo, contribuir con el desarrollo y crecimiento de la empresa.

Entre las ventajas y retos de la eficientización de procesos, según Harrington, podemos encontrar:

Ventajas

- El enfoque permite visualizar cambios positivos dentro de la organización a corto plazo.
- Elimina la duplicidad de procesos.
- Aumenta la productividad y por ende también la competitividad dentro del mercado establecido.
- Generalmente hay reducción de costos, en la operación y a través del personal.

Retos

- Las áreas reformadas impactan a toda la organización, por lo tanto, requiere cambios globales para lograr el éxito y objetivos definidos.
- Gastos de inversión en capacitación y desarrollo, recursos tecnológicos, recurso humano para estos fines, asesoría empresarial.
- Resistencia al cambio de posiciones medio y alto mando en las pequeñas y medianas empresas.

▪ MARCO CONCEPTUAL

Eficientización: La eficiencia se puede entender como el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible. El no cumplir cabalmente los objetivos y/o el desperdicio de recursos o insumos hacen que la iniciativa resulte ineficiente. Por lo tanto, para ser eficiente, una iniciativa tiene que ser eficaz. (Mokate, 2001).

Importación: La Dirección General de Aduanas (DGA), define importaciones como Introducción al territorio nacional, para su uso o consumo definitivo y por las vías habilitadas, de mercancías extranjeras, previo cumplimiento de los registros y formalidades pautadas en la Ley Orgánica de Aduanas, sus reglamentos y demás disposiciones correspondientes, vinculadas a la materia aduanera (DGA, 2020)

Cadena de frío: es el sistema formado por cada uno de los pasos que constituyen el proceso de refrigeración o congelación necesario para que los alimentos lleguen de forma segura al consumidor, además de todas las otras actividades necesarias para garantizar la calidad y seguridad de un alimento, desde su origen hasta su consumo (Hanna Instrument, s.f).

Equipos de refrigeración: Son herramientas para la venta de los alimentos, productos perecederos y semiperecederos que requieren refrigeración para las ventas minoristas, de acuerdo con las necesidades físicas de los mismos por la logística de ventas de los alimentos (ASHRAE, 1975)

Compra Internacionales: En cualquier transacción comercial a nivel internacional se lleva a cabo un proceso de negociación para adquirir mercancías y/o servicios en los mercados internacionales. Ese proceso se consolida con la Compraventa en el Comercio Internacional, para lo que se utiliza un Contrato. (Beato, sf)

Compra de Mercaderías: es un tipo de transacción dentro de la contabilidad que se centra en el aprovisionamiento que realiza una empresa de diferentes bienes destinados a una posterior comercialización. (Galán, sf)

▪ **MARCO ESPACIAL**

Esta investigación se realizará como contexto en las oficinas de Supermercados Bravo, cuya misión expresa: “Somos una empresa comprometida con nuestros clientes, enfocados en la venta al detalle de productos comestibles de consumo masivo, ofreciendo un surtido eficiente de estos, en los espacios más adecuados y más estratégicas ubicaciones de nuestros puntos de ventas y servicios” (Conoce Bravo, s.f).

La cadena de supermercados cuenta con 15 sucursales, dos centros de distribución, una planta avícola, un centro de reempaque de: granerías, carnes importadas, lácteos, embutidos. Actualmente, están en continua expansión y se enfocará la investigación en las compras internacionales de los equipos de refrigeración necesarios para nuevas localidades. De manera específica, se analizará el proyecto Pontezuela, Santiago, República Dominicana.

▪ **MARCO TEMPORAL**

Esta investigación será desarrollada de manera específica durante los meses comprendidos entre enero - abril año 2021.

7. HIPÓTESIS

Si se implementan mejoras en el proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración de los proyectos de Supermercados Bravo, a partir del año 2021, entonces se logrará una logística que permita lograr los resultados óptimos esperados consistentes en menor tiempo y en costos reducidos.

8. DISEÑO METODOLÓGICO: Metodología y técnicas de investigación

- **Tipo de investigación**

En esta investigación se emplearán los siguientes tipos de investigación: exploratoria y explicativa. Exploratoria para profundizar la visión general dentro de la empresa, obtener nuevos puntos de vista y oportunidades de mejoras a considerar en la propuesta. Explicativa para ampliar la comprensión de los procedimientos de compras internacionales, que facilite la determinación del para qué y por qué, de la eficientización.

Metodología de investigación.

La metodología con la que se realizará la investigación es la siguiente:

Observación: Se utilizará este método para poder describir y explicar los actuales procesos de compra internacional obteniendo datos fiables y concretos para posteriormente utilizarlos en el avance de la investigación.

Análisis: Con este método se desea alcanzar de forma más intensiva cada uno de los elementos que intervienen en la toma de decisiones internas de la empresa como también poder prever hechos particulares en el mercado exterior en lo que al tema de neveras respecta.

Síntesis: Posterior a la observación y análisis, se utilizará la síntesis para poder reconstruir un cuerpo completo en la cual se manejan todas las operaciones con procesos claramente definidos que puedan mejorarse y alcanzar el aprovechamiento eficiente de oportunidades que se reflejan en el plano económico y a través del tiempo.

- **Técnicas de recopilación de información:**

Las fuentes que se utilizarán para la recopilación de información son las entrevistas al personal interno de la empresa que tienen incidencias en el proceso de compra y

recepción de los equipos de refrigeración de los proyectos. También se incluirá al director del área para profundizar las oportunidades de mejora en las compras internacionales y analizar los diversos puntos de vistas desde una posición alta de la organización.

Por otro lado, vamos a complementar con la observación en campo, dentro de la oficina de Desarrollo en las oficinas corporativas del supermercado, donde nace de cero el proyecto e ir evaluando el comportamiento de los procesos y mejoría.

9. BIBLIOGRAFÍA

Departamento Agricultura de los Estados Unidos (2015). *La Refrigeración y la Inocuidad de los Alimentos*.

Dirección General de Aduanas (2020). *Glosario Aduanero*. Revista de Comercio de la República Dominicana. Enero-Marzo 2020. Obtenido de <https://www.aduanas.gob.do/estadisticas/informes-boletines/>

Kotler. P. y Keller, K. (2009) *Dirección de Marketing*. Editora Pearson

Resolución No. 012/2017 Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales

Supermercados Bravo (s.f.) *Conoce al Bravo*. Obtenido de <https://empleos.superbravo.com.do/>

Makote, K. (2001). *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?* publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

Mercado, S. (2006). *Compras: Principios y aplicaciones*. Ciudad de México, México. Editorial Limusa, S.A

Harrington, J (1993) *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogotá, Colombia. Editorial MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE COLOMBIA.

Policonomics (s.f). *Ventaja comparativa del negocio internacional*. Policonomics. com. Recuperado de: <https://policonomics.com/es/ventaja-comparativa/>

Daluz, M. (2008). *La cadena de frío*. Interpresas.net. Obtenido de: <https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/26092-La-cadena-de-frio.html>

CSA Seguridad Alimentaria (2018). *La importancia de la cadena de fríos en los alimentos*. Csaconsultores.com. Recuperado de: <https://csaconsultores.com/la-importancia-la-cadena-frio-los-alimentos/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20entendemos%20por%20cadena%20de,transporte%2C%20distribuci%C3%B3n%20y%20venta%E2%80%9D>.

Guevara, A (2008). *Métodos apropiados para inactivar o controlar el deterioro microbiológico en los alimentos*. Lamolina.edu.pe. Recuperado de: <http://www.lamolina.edu.pe/postgrado/pmdas/cursos/dpactl/lecturas/Separata%20Metodos%20apropiados%20para%20evitar%20el%20deterioro%20microbiologico%20en%20alimentos.pdf>

10. TABLA DE CONTENIDO PRELIMINAR DE TRABAJO DE GRADO

Resumen ejecutivo

Introducción

Capítulo I. - Marco teórico

1. Importancia de los equipos de refrigeración comercial para la cadena de supermercados

1.1 Cadena de frío

- 1.1.1 Principios y conceptos de cadena de frío
- 1.1.2 Elementos principales de la cadena de frío
- 1.1.3 Objetivos de la cadena de frío
- 1.1.4 Reglamentación que interviene en la cadena de frío

1.2 Equipos de refrigeración

- 1.2.1 Definición de equipos de refrigeración
- 1.2.2 Características de los equipos de refrigeración
- 1.2.3 Tipos de equipos de refrigeración

1.3 Regulación de compras internacionales de República Dominicana

- 1.3.1 Marco regulatorio para importar equipos de refrigeración
- 1.3.2 Requisitos medioambientales para equipos de refrigeración

1.4 Plan de mejoras basado en el proceso de gestión de compras internacionales

- 1.4.1 Definición de términos básicos
- 1.4.2 Optimización del proceso de compras internacionales
- 1.4.3 Diseño de compras internacionales de los equipos de refrigeración
- 1.4.4 Impacto organizacional de la mejora de procesos de compras internacionales

2.- Proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración en el Supermercados Bravo

2.1 Antecedentes de las compras internacionales de los equipos de refrigeración

- 2.1.1 Tipos de equipos de refrigeración que compra Supermercados Bravo
- 2.1.2 Métodos utilizados
- 2.1.3 Detalle de las compras de equipos adquiridos desde 2020
- 2.1.4 Tiempo obtenido desde la solicitud de compra y la recepción de equipos.
- 2.1.5 Costos del proceso de compras internacionales de los equipos de refrigeración.

2.2 Proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración para proyectos en Supermercados Bravo año 2021

- 2.2.2 Estructura organizacional del área de compras internacionales
- 2.2.3 Gestión de compras internacionales de los equipos de refrigeración.
- 2.2.4 Integración entre compradores y proveedores internacionales de equipos de refrigeración
- 2.2.5 Importancia del proceso de compras internacionales de equipos de refrigeración

3.- Optimización del proceso de las compras internacionales de los equipos de refrigeración para los proyectos

3.1 Método que favorezca el proceso de las compras internacionales de los equipos de refrigeración para los proyectos

- 3.1.1 Medidas logísticas para las compras internacionales e importación de los equipos en Supermercados Bravo

3.1.2 Ventajas de las medidas

3.1.3 Retos de las medidas

3.2. Recomendaciones

3.2.1 Pasos para la implementación de las medidas

3.2.2 Tiempo de implementación

3.2.3 Costo de implementación

Capítulo II.- Metodología

2.1 Tipo de investigación

2.2 Métodos de investigación

2.3 Técnicas e instrumentos de investigación

Capítulo III.- Presentación y análisis de los resultados

3.1 Conclusión

3.2 Recomendación

3.3 Bibliografía

3.4 Apéndices o anexos