

**PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA
PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI**

**Programa de exportación de piezas metalmecánicas para una Pyme de la ciudad de
Santiago de Cali**

Kevin Ferrer Moreno Burbano

Katerine Viveros Cabezas

Artículo presentado para optar el título de Ingenieros Industriales

Director

Marlon Dagoberto Cañas Reina



Institución Universitaria Antonio José Camacho

Facultad de ingeniería

Ingeniería Industrial

2024

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Resumen

En el sector metalmeccánico las Pymes realizan constantes innovaciones para impactar el mercado y ampliar las oportunidades de crecimiento; deben ser más competitivas, más productivas para tener siempre clientes y asegurar un desarrollo sostenible.

Este trabajo contiene información detallada sobre la metodología implementada para que una Pyme del sector metalmeccánico de la ciudad de Cali cuente con un programa de exportación de sus productos. Partiendo de una conceptualización del estado actual realizado en la empresa en estudio.

Luego, con base en las condiciones actuales para la exportación de los diferentes productos metalmeccánicos, se proponen diferentes metodologías para desarrollar un programa que permita la exportación de estos productos.

Este programa surge de la necesidad de crecer en el mercado externo, a su vez, tener presencia del producto en el exterior, generando oportunidades comerciales para mejorar su rentabilidad, crecimiento y posicionamiento en el mercado.

Palabras clave: Pyme, exportación, comercio exterior, industria metalmeccánica, contendores.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Abstract

In the metalworking sector, SMEs carry out constant innovations to impact the market and expand growth opportunities; They must be more competitive, more productive to always have customers and ensure sustainable development.

This work contains detailed information about the methodology implemented so that an SME in the metalworking sector in the city of Cali has an export program for its products. Starting from a conceptualization of the current state carried out in the company under study.

Then, based on the current conditions for the export of different metalworking products, different methodologies are proposed to develop a program that allows the export of these products.

This program arises from the need to grow in the external market, in turn, have a presence of the product abroad, generating commercial opportunities to improve its profitability, growth and positioning in the market.

Keywords: SME, export, foreign trade, metalworking industry, containers

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Introducción

El presente trabajo comprende la investigación realizada y aplicación de distintas metodologías, que tiene como objetivo diseñar un programa de exportación que permita a una Pyme de la ciudad de Cali del sector metalmeccánico exportar sus productos, si bien, es cierto que un proceso de internacionalización representa múltiples desafíos, para una Pyme aún más, al igual que también genera nuevas oportunidades para aumentar las ventas en nuevos mercados, minimizando la dependencia del mercado local.

La industria del sector metalmeccánico ha tenido un importante crecimiento a lo largo de los años, contribuyendo gran parte las empresas Pymes, las cuales andan en la búsqueda de Internacionalizar sus productos, pero el desconocimiento en el tema, como no saber que se requiere para exportar, llegando así a cometer errores que se ven reflejados en pérdidas de dinero, tiempo, producto o la insatisfacción del cliente.

Por medio de este proyecto se busca que la empresa pueda crecer y expandirse internacionalmente, por medio de un programa de exportación que permita la facilidad para expandirse en mercados internacionales, logrando un reconocimiento, crecimiento económico y posicionamiento del producto, esto va relacionado al análisis de las siguientes variables: Legales, económicas, mercados internacionales, distribución logística, a partir de las cuales se busca obtener un mercado objetivo, alterno como foco a la exportación de los productos.

.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

1. Desarrollo del tema

1.1 Programa de exportación de piezas metalmecánicas para una Pyme de la ciudad de Santiago de Cali

1.2 Planteamiento del problema

La empresa en estudio es una Pyme, con más de 40 años en el mercado y gran importancia para diferentes sectores, fabricantes de diferentes tipos de piezas metalmecánicas; Crucetearía en diferentes dimensiones, abrazaderas de copa, varillas de anclaje, diagonales banderas y diferentes tipos de herrajes, para redes de energía y telecomunicación, con participación a nivel nacional.

Los principales clientes de la empresa son del sector público, lo cual genera una gran competitividad en el sector con las demás empresas fabricantes de estos productos, la cual se da por costos del producto, cambios políticos, lo cual genera una inestabilidad productiva, encontrando así una limitación de mercado a nivel nacional, que como resultado genera estar en la constante búsqueda de nuevos clientes.

Además, es importante resaltar que la empresa en estudio cuenta con distintas certificaciones de calidad (ISO) y certificaciones de calidad (QCERT), lo que hace que sus precios estén por encima de aquellas empresas que no tienen todas estas certificaciones, además de que actualmente la tornillería que se utiliza para los diferentes productos realizados se compran a una empresa de la competencia, la cual es fabricante de estos y lo que hace que tengan que elevar el costo de algunos productos frente a precios bajos de la competencia.

Según cifras de (ministerio de comercio, industria y turismo, 2023) las microempresas representan el 95.3% del tejido empresarial del país, las pequeñas empresas el 3.5% y las medianas

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

y grandes empresas son el 0.9% y 0.3% del total nacional. Aunque generan alrededor del 67% de empleo del país, su contribución al PIB es del 28%. La industria del sector metalmeccánico es de gran importancia para la economía del país, ya que suministra productos a sectores como la minería, construcción, transporte, electricidad y otros más, una razón más por las que exportar se convierte en una gran oportunidad para esta empresa.

En algunas de sus etapas las empresas logran la expansión máxima a nivel nacional y con el aumento de más empresas el mercado se limita, por lo cual se hace necesario plantear de qué manera aumentar el crecimiento para poder competir y lograr posicionarse en los diferentes mercados, es importante innovar, teniendo en cuenta que el sector metalmeccánico y más preciso en la exportación de productos que tienen una gran demanda, y es ahí donde está la oportunidad de crecimiento en el mercado exterior, por eso surge la necesidad de diseñar un programa de exportación para esta Pyme.

La Pyme en estudio cuenta con un espacio para el desarrollo de sus productos y almacenamiento de 9000 m³, labora un solo turno de 8 horas diario, a continuación, se relacionan la producción de algunos de sus productos, tomados en un lapso de 6 meses.

Tabla 1. *ventas crucetas*

Descripción producto	Cantidad pedida
CRUCETA ¼"X3"X2.4 M	2159
CRUCETA ¼"X3"X3 M	440
CRUCETA 3/8"X3"X2.4 M	233
CRUCETA 3/8"X3"X3 M	282
CRUCETA 3/8"X3"X4 M	498
CRUCETA 3/8"X3"X6 M	2
CRUCETA 3/8"X4"X2.4 M	176
CRUCETA 5/16"X3"X2.4 M	26
CRUCETA AUTOSOPORTADA ¼"X3"X1	2

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

CRUCETA AUTOSOPORTADA ¼"X3"X2	54
CRUCETA AUTOSOPORTADA 5/16"X3"X	4152
CRUCETA AUTOSOPORTADA 5/16"X4"X	86
SILLA PARA CRUCETA MADERA 4 1/1	219
TOTAL	8329

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. *Ventas varillas ancla*

Descripción producto	Cantidad pedida
VARILLA ANCLA 3/4"X2.50 M DOBLE	26
VARILLA ANCLA 5/8"X1.5 M	113
VARILLA ANCLA 5/8"X1.8 M	1092
VARILLA ANCLA 5/8"X1.8 M KIT	3916
VARILLA ANCLA 5/8"X2.4 M	226
TOTAL	5373

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. *ventas abrazaderas ciegas*

Descripción producto	Cantidad pedida
ABRAZADERA CIEGA DE 5" O 140 mm	40
ABRAZADERA CIEGA DE 6" O 160 mm	331
ABRAZADERA CIEGA DE 7" O 180 mm	40
ABRAZADERA CIEGA DE 8" O 200 mm	26
ABRAZADERA DOBLE DE 10" O 260 m	805
ABRAZADERA DOBLE DE 4" O 100 mm	30
ABRAZADERA DOBLE DE 4" O 120 mm	49
ABRAZADERA DOBLE DE 5" O 140 mm	666
ABRAZADERA DOBLE DE 6" O 160 mm	807
ABRAZADERA DOBLE DE 7" O 180 mm	292
ABRAZADERA DOBLE DE 8" O 200 mm	685
ABRAZADERA DOBLE DE 9" O 220 mm	511
ABRAZADERA SEGURIDAD 6" VAR 1/2	21
ABRAZADERA SEGURIDAD 7" VAR 1/2	5
ABRAZADERA SENCILLA DE 10" O 26	117
ABRAZADERA SENCILLA DE 4" O 100	56

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

ABRAZADERA SENCILLA DE 4" O 120	16
ABRAZADERA SENCILLA DE 5" O 140	306
ABRAZADERA SENCILLA DE 6" O 160	430
ABRAZADERA SENCILLA DE 7" O 180	312
ABRAZADERA SENCILLA DE 8" O 200	135
ABRAZADERA SENCILLA DE 9" O 220	236
ABRAZADERA TRANSFORMADOR DE 10"	6
ABRAZADERA TRANSFORMADOR DE 6"	86
ABRAZADERA TRANSFORMADOR DE 7"	186
ABRAZADERA TRANSFORMADOR DE 8"	49
ABRAZADERA U DE 1"X30X20 CM 104	1365
ABRAZADERA U DE 1"X38X20 CM 104	116
ABRAZADERA U DE 5/8"X34X20 CM	1195
ABRAZADERA UNIVERSAL COMPLETA	55
TOTAL	8974

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. *ventas diagonales bandera*

Descripción producto	Cantidad pedida
DIAGONAL BANDERA 7' X1/4"X 1 1/2"	680
DIAGONAL BANDERA 7' X3/16"X 1 1/2"	440
DIAGONAL BANDERA 8' X1/4"X 1 1/2"	233
DIAGONAL BANDERA 8' X3/16"X 1 1/2"	282
DIAGONAL RECTO 3/16"X1 1/2"X110 cm	498
DIAGONAL RECTO 3/16"X1 1/2"X150 cm	45
DIAGONAL RECTO 3/16"X1 1/2"X180 cm	176
DIAGONAL RECTO 3/16"X1 1/2"X60 cm	26
DIAGONAL RECTO 3/16"X1 1/2"X68 cm	77
TOTAL	2457

Fuente: *Elaboración propia*

Actualmente se trabaja la producción bajo pedidos, en caso de que haya alguna proyección por parte de un cliente se realiza producción para dejar inventario y posterior realizar las entregas parciales.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

La Pyme está en busca de conseguir un crecimiento en el mercado, debido a la saturación del mercado, es necesario dar una mirada a la posibilidad de poder exportar sus productos, pero en el momento no están preparadas para exportar, esto debido a que no cuentan con los conceptos y elementos para la exportación, tales como; fichas técnicas de los productos a exportar, lista de chequeo para la empresa, no hay un programa de exportación de la empresa y no saben a dónde exportar, porque no conocen los mercados objetivos, según su producto, por eso se pensó en programa que contenga todo lo mencionado anteriormente, previamente realizando estudios de cantidad de producción, estudios de mercado, fichas técnicas, términos logísticos, de negociación y demás aspectos relevantes.

De acuerdo con lo antes planteado, los investigadores formulan de manera puntual el problema, a través de la siguiente interrogante:

¿Cómo diseñar un programa de exportación de piezas metalmecánicas para la Pyme en estudio de la ciudad de Cali?

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

2. Metodología

El proyecto se enmarca en la investigación descriptiva, donde el problema está establecido y conocido por los investigadores, por lo que se busca responder al problema planteado anteriormente. Además, se relacionan aspectos requeridos para iniciar el proceso de exportación y que se deben tener en cuenta para la internacionalización.

Como dice Gay (1996) “La investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina e informa los modos de ser de los objetos.”

Este tipo de investigación se centra en metodologías para realizar un programa de exportación para la Pyme en estudio del sector metalmecánico, ya que permite identificar aspectos relacionados con la exportación. Además, se utilizó un método inductivo para analizar el material bibliográfico disponible, así poder tener solución a los objetivos planteados, de tal forma que se logre obtener la guía para contar con un programa de exportación.

El enfoque utilizado para la investigación realizada fue cuantitativo, para conocer por medio de análisis de datos, la posibilidad que tiene la Pyme para poder realizar exportaciones y cualitativa para la recolección de la información y caracterización de los procesos para la exportación de MiPymes, profundización de ideas mediante la investigación para lo que será el proyecto.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos con el desarrollo de este proyecto solucionando el problema propuesto y a cada objetivo planteado.

Para el desarrollo de este proyecto, se tomó como base la información suministrada por parte de la Pyme en estudio, además de investigación acerca del sector metalmeccánico, para poder diseñar un programa de exportación que permitiera a la empresa internacionalizar sus productos, teniendo en cuenta todo lo relacionado con la actividad de la empresa y el sector.

El programa de exportación se diseñó para que la empresa tenga ayuda sobre lo relacionado a la exportación, entendiendo cuáles son los costos y requisitos para hacerlo, el estado actual de la empresa, hasta la documentación requerida, mostrando así el panorama completo de una exportación.

Asimismo, se estructuró el programa de exportación, en donde junto a la Pyme se pueda observar y evaluar antes de realizar una exportación, de tal forma que pueda prepararse para ello, de igual forma, es una ayuda para conocer herramientas de mercados internacionales, en donde se pueda evaluar los países objetivos a donde se quiere llevar el producto a exportar.

El plan de exportación se realizó mediante capítulos, donde se explicaba el estado actual de la empresa y cómo pueden realizar una exportación, considerando los aspectos necesarios para llevarlo a cabo.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

3.1 Identificación del estado actual de la Pyme para la internacionalización

¿Está preparada la empresa para exportar?

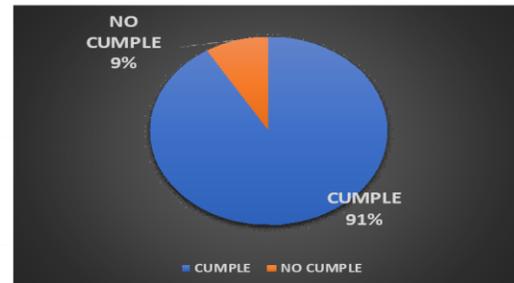
De acuerdo con el estudio realizado en la Pyme y para poder identificar si está preparada para exportar se realizó una lista de chequeo que nos mostrara el estado actual y así mismo la Pyme pueda trabajar en aquellos criterios evaluados que no cumplan. La idea principal de esta lista de chequeo es que evalúen qué tan lista está la empresa para iniciar a exportar. A continuación, se muestra la herramienta.

Lista de chequeo:

Es una herramienta que nos permitió saber que tan preparada estaba la empresa para iniciar su exportación teniendo en cuenta ciertos factores para evaluar.

Tabla 5. Lista de chequeo para evaluación de la pyme.

NOTA: Se pone 1 si cumple y 0 si no cumple			% Cumplimiento	CUMPLE	NO CUMPLE
ITEM	LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUACION DE EMPRESA	CAUIFICACIÓN			
INFORMACION PRINCIPAL			91%	21	2
1	¿Cuenta la empresa con las instalaciones adecuadas?	✓			
2	¿Actualmente cuenta con la capacidad de produccion a una demanda ascendente?	✓			
PRODUCTO					
3	¿Tiene seleccionado el producto a exportar?	✓			
4	¿Conoce la partida arancelaria de su producto?	✓			
5	¿Cuenta con la ficha tecnica de su producto?	✓			
EMPAQUE Y EMBALAJE					
6	¿Tiene definido el empaque de su producto?	✓			
7	¿Conoce los criterios de embalaje que aplican a su producto?	✓			
CONTENEDORES Y PALLETS					
8	¿El pallet cuenta con las normas ISO y del pais de destino?	✗			
9	¿Tiene clara las dimensiones de los posibles contenedores a usa	✗			
10	¿Conoce la norma ISO 668?	✓			
DOCUMENTACION					
11	¿La empresa esta registrada en la camara y comercio?	✓			
12	¿El RUT (registro unico tributario) se encuentra registrado como	✓			
13	¿Cuenta con las certificaciones de los productos a exportar?	✓			
14	¿Esta elaborada la ficha tecnica, incluyendo peso y dimensiones	✓			
TERMINOS INCOTERMS					
15	¿Conoce los terminos incoterms?	✓			
16	¿Tiene definido hasta donde va a llegar en la exportacion?	✓			
17	¿Ya realizo costeo en los diferentes terminos de negociacion?	✓			
18	¿Ya se escogio el termino mas conveniente?	✓			
MERCADO					
19	¿Se definieron los paises objetivo?	✓			
20	¿Se investigaron los paises objetivo?	✓			
21	¿Se realizo la evalaucion de esos paises?	✓			
IDENTIFICACION DE RIESGOS					
22	¿Es viable la exportacion a ese pais?	✓			
23	¿Se evalauron las variables economicas, como el PIB?	✓			



Fuente: Elaboración propia

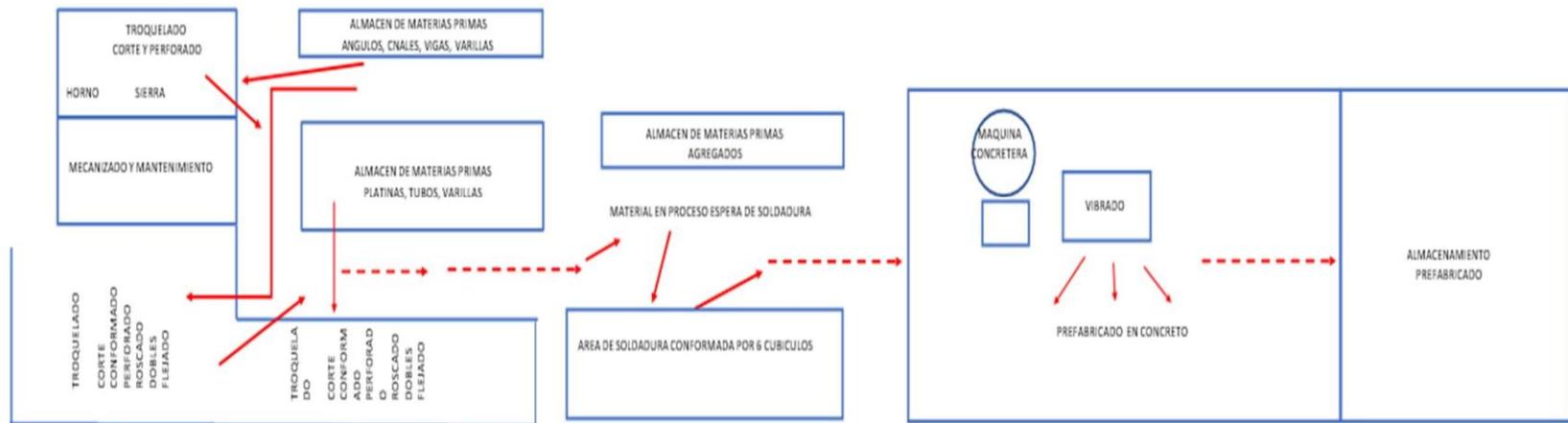
PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

3.1.1 Estado actual de la empresa

Cuenta con un espacio para producción y almacenamiento de 9000 m³, donde actualmente se labora un turno y con la capacidad de poder realizar incremento en los turnos para mayor producción de requerirlo por aumento de pedidos, al igual que se cuenta con la maquinaria para producir los diferentes productos a exportar, se muestra a continuación el diagrama de recorrido de producción.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Figura 1. Diagrama de recorrido de producción

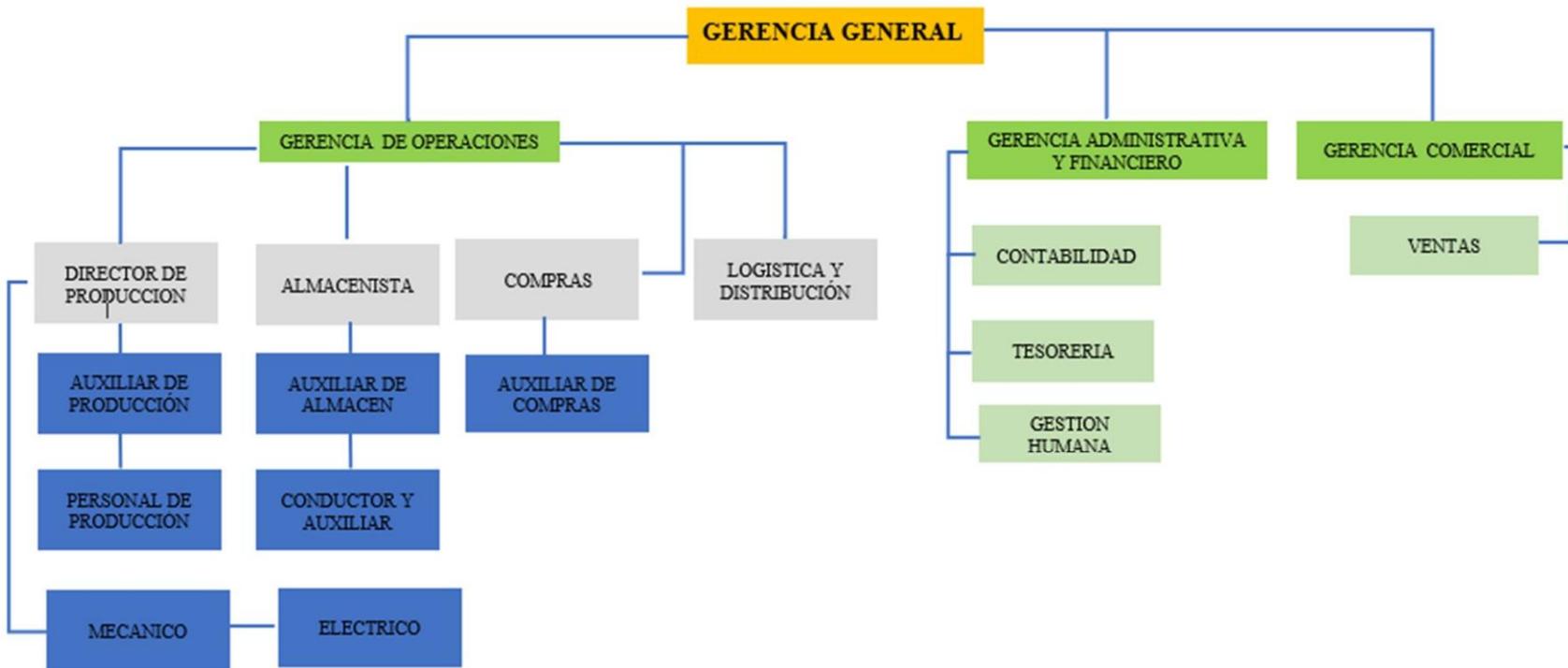


Fuente: Pyme en estudio

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Estructura organizacional de la Pyme

Figura 2: Estructura organizacional de la Pyme



Fuente: Elaboración propia, con base a información de la pyme.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

3.1.2 Matriz DOFA Pyme

Tabla 6. Matriz DOFA Pyme

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gran conocimiento de las piezas fabricadas y del mercado perteneciente. <input type="checkbox"/> Contar con un espacio propio y grande para llevar a cabo la producción y almacenamiento de los productos. Tenencia de maquinaria para dar cumplimiento a la demanda del mercado. Equipo de trabajo idóneo según las funciones del cargo. <input type="checkbox"/> Contar con certificaciones de calidad de los productos que se fabrican. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Actualmente solo producen para el mercado nacional. <input type="checkbox"/> Comprar insumos a la competencia, teniendo así que elevar los precios de algunos productos. <input type="checkbox"/> No tener una planeación de mercados internacionales, no cuentan con un plan de exportación.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lograr exportar sus productos. <input type="checkbox"/> Posicionarse en mercados más amplios y diversos. <input type="checkbox"/> Posibilidad de obtener mejores precios para una mejor rentabilidad. <input type="checkbox"/> Poder dejar de depender únicamente de la economía local. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en mercados internacionales con precios bajos. <input type="checkbox"/> Nuevas regulaciones o políticas que afecten el poder exportar los productos. <input type="checkbox"/> Constante variación de precios de las materias primas.

Fuente: *Elaboración propia*

3.2 Selección de productos para exportar

Listado de productos potenciales

Algo muy importante para la Pyme es decidir dentro su gran familia de productos metalmeccánicos, el más importante para su exportación, además que se adapte al mercado objetivo de comercialización y que tenga un gran movimiento en el mercado internacional.

Se realizo un listado con los productos objetivo de la empresa, se resalta que son de diferentes medidas, y al ser de uso universal ya que son utilizados por el sector eléctrico y de las telecomunicaciones, se convierten en productos claves para exportar.

Tabla 7. *Listado de productos potenciales.*

Datos tomados de enero a junio del año 2023	
Descripción del producto	Cantidades producidas
Crucetas	8329
Abrazaderas	8974
Varilla ancla	5373
Diagonal bandera/recto	2457

Fuente: *Elaboración propia*

Se escogieron estos productos, principalmente por su capacidad de producción y por su demanda en diferentes mercados, convirtiéndose en productos claves de la empresa para exportarlos.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

18

En este punto se realizó una clasificación para encontrar la partida arancelaria con base en los productos anteriormente mencionados, la cual es la 7326190000 (Las demás manufacturas de hierro o de acero forjadas o estampadas, pero sin trabajar de otro modo) lo anterior mediante la ayuda de herramientas, como lo son sistemas de comercio internacional ayuda a la Pyme a clasificar sus productos en distintos sectores, algunas de las plataformas son:

1. **Legis Comex:** es un sistema de inteligencia comercial y comercio internacional desarrollado por la empresa Legis. Es una herramienta útil para quienes desean conocer más sobre el comercio internacional y tomar decisiones informadas en sus actividades comerciales.

ENLACE: <https://legiscomex.com/>

2. **International Trade Centre (ITC):** Es una organización intergubernamental que promueve el comercio internacional. El ITC ofrece una herramienta llamada Trade Map que permite buscar las importaciones de productos metalmecánicos por país, producto y año.

ENLACE: <https://intracen.org/>

3. **UN Comtrade:** Es una plataforma de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que proporciona datos sobre el comercio internacional. En UN Comtrade, se puede buscar por país, producto y año para obtener información sobre las importaciones de productos metalmecánicos.

ENLACE: <https://comtradeplus.un.org/>

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

19

Con estas herramientas se identificó qué países son los que más importan, que tipos de productos y que cantidades, de tal forma, la pyme logra clasificar sus productos y hacia que países exportar, teniendo gran demanda de estos.

3.2.1 Ficha técnica del producto

Tras seleccionar los productos a exportar como se mostró en la tabla anterior, se realizó la ficha técnica con las características y especificaciones, así como se observa en la figura 3.

Figura 3. Ejemplo ficha técnica cruceta 1/4" x 3" x 3 m



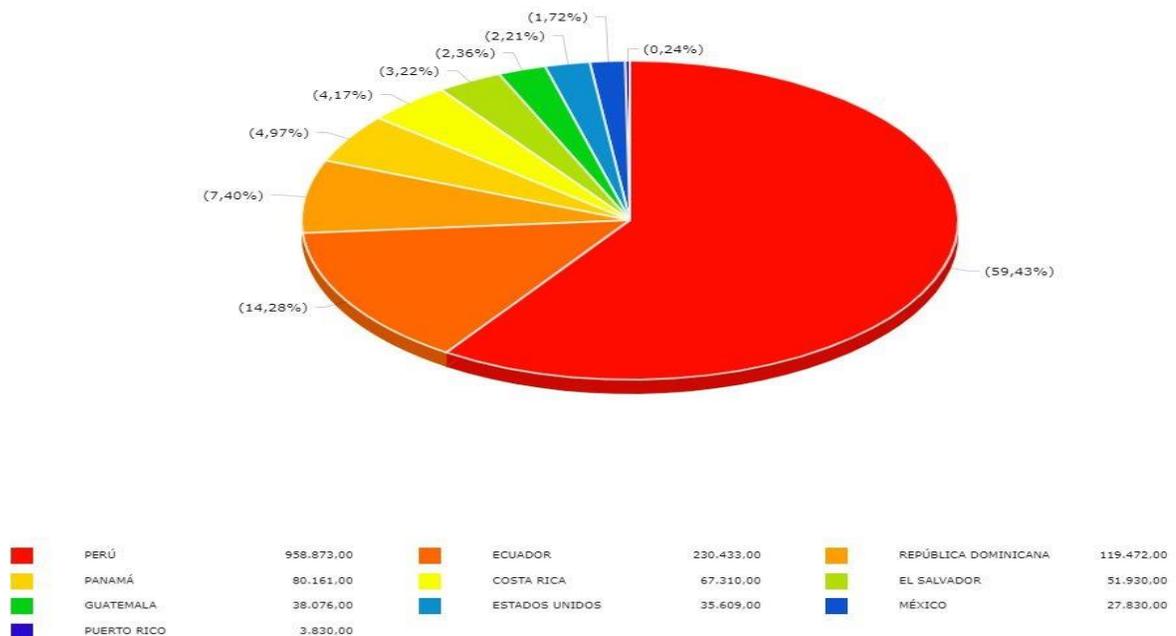
Fuente: *Elaboración propia*

3.3 Investigación de mercado

3.3.1 Selección de mercado objetivo

Con la posición arancelaria del producto, se realizó la búsqueda de los países importadores de estos productos metalmeccánicos. Por medios de las diferentes Plataformas de Comercio internacional mencionadas en el capítulo anterior, se seleccionan los países con mayor porcentaje de participación y se evalúan por medio de la matriz de Mercado, en este caso se utilizó Legis Comex y Trade Map, la información encontrada de los países que más importan desde Colombia según el arancel 732619000 son:

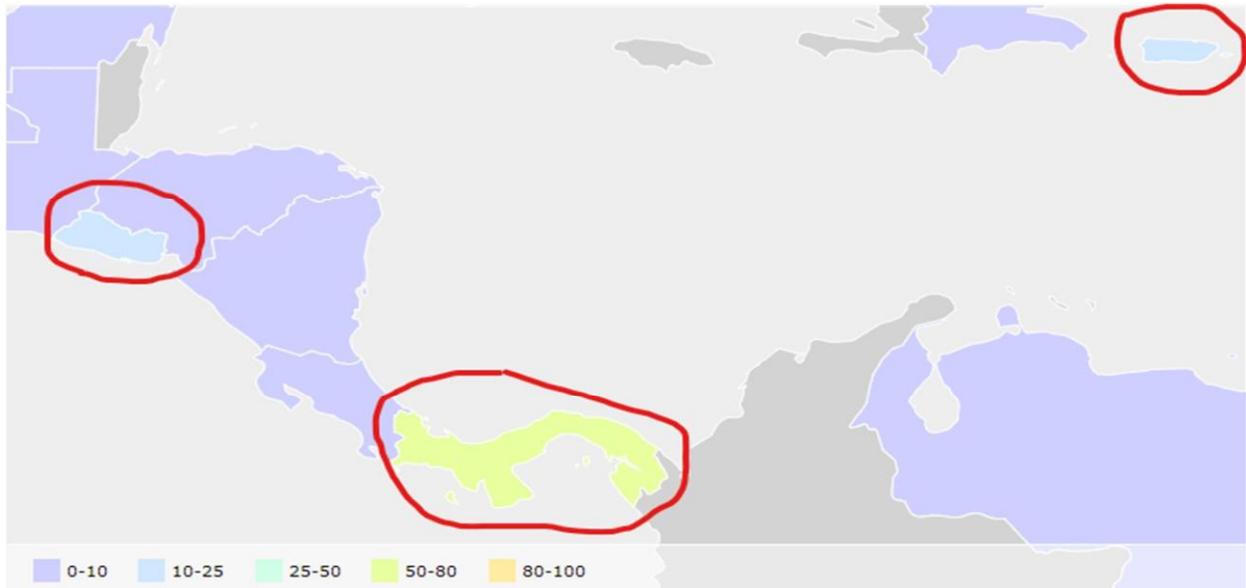
Figura 4. Países importadores del arancel 732619000



Fuente: Legis Comex

Como se muestra en la Figura 4 se muestran los países que más importan el arancel antes mencionado, al igual que nos suministra información de las empresas exportadoras y de que productos exporta.

Figura 5. Países con oportunidades comerciales



Fuente: *Legis Comex*

En el Figura 5 se muestran los países con oportunidades comerciales según su participación en exportaciones con Colombia, en la Tabla 5 se muestra el porcentaje de participación que tienen en el mercado global.

Tabla 8. Participación de países objetivo

País	Participación %
PANAMÁ	54,5%
EL SALVADOR	14,6%
PUERTO RICO	10,8%

Fuente: *Elaboración propia con base a datos de Legis Comex*

De acuerdo con la información encontrada se procede a elaborar la matriz de mercado.

3.4 Matriz de mercado

Después de la búsqueda de Países potenciales se elaboró la correspondiente evaluación de los países. Por medio de la Matriz de Evaluación de Mercados teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1. **Se establecieron los siguientes Criterios de Evaluación:**

1. **Adaptación del Producto:** Normas técnicas del producto, Certificaciones de ser necesarias, Empaque y Embalaje del producto.
2. **Índice de libertad Económica:** Participaciones de los países con base a la preferencia según el arancel.
3. **Proximidad Geográfica:** Fletes, Días Transitados, Rutas y transporte
4. **Trámites aduaneros:** Documentación de exportación, Costos y Tiempos.
5. **Tasa de Crecimiento del PIB**
6. **Política del desarrollo energético**
7. **Riesgos**
8. **Establecer Ponderación:** Se asignó una ponderación a cada criterio de evaluación establecido de acuerdo con su nivel de importancia y se distribuyó el puntaje de manera que al realizar la suma el valor sea 100,

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Tabla 9. Criterios y ponderación

CRITERIOS	PONDERACIÓN
Adaptación del Producto	20%
Índice de Libertad Económica	20%
Proximidad Geográfica	15%
Trámites aduaneros	15%
Tasa del Crecimiento del PIB	10%
Desarrollo energético	10%
Riesgo del País	10%

Fuente: Elaboración propia

1. **Se estableció Rango de Puntuación:** 1 es el más bajo (menor opción), 3 (opción media) y 5 el más alto (mejor opción).

Tabla 10. Rango de puntuación.

<i>Rango de puntuación.</i>	<i>Calificación</i>
Alta	5
Media	3
Baja	1

Fuente: Elaboración propia

2. **Se estableció rango de puntuación de cada Criterio**

Tabla 11. Adaptación del producto

Adaptación del Producto	
Porcentaje	Calificación
80% Alto porcentaje de Adaptación del Producto	5
40% al 79 % medio porcentaje de Adaptación del Producto	3
1% al 39% Bajo porcentaje de adaptación del producto	1

Fuente: *Elaboración propia*

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Tabla 12. Índice de Libertad Económica

Índice de Libertad Económica del País	
Valor	Calificación
Indicador del 56 al 70 Alto Índice	5
Indicador del 35 al 55 Medio Índice	3
Indicador del 1 al 34 Bajo Índice	1

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 13. Proximidad Geográfica

Proximidad Geográfica	
Kilómetros	Calificación
1 a km a 1149 km Mayor Proximidad	5
1150 km a 2000km Media proximidad	3
Mas de 2000km Baja Proximidad	1

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 14. Trámites aduaneros

Trámites aduaneros	
Numero	Calificación
1 día al 3 día de despacho aduanero	5
4 día al 6 día de despacho aduanero	3
7 día al 8 día de despacho aduanero	1

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 15. Tasa de Crecimiento del PIB

Tasa de Crecimiento del PIB	
Porcentaje	Calificación
2,72% al 3,7% Alta Tasa PIB	5
1,86% al 2,71% Medio Tasa PIB	3
1 % al 1,85% Bajo Tasa PIB	1

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 16. Política del desarrollo energético

Política del desarrolló energético	
Porcentaje	Calificación
Mas del 82% Alto desarrollo energético	5
42% al 81% Medio desarrollo energético	3
1 % al 41% Bajo Alto desarrollo energético	1

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 17. Riesgo del País

Riesgo del País	
Porcentaje	Calificación
Alto mayor a 5% Riesgo Alto	5
Medio 4% a 5% Riesgo Moderado	3
Bajo 4% Riesgo Bajo	1

Fuente: *Elaboración propia*

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

26

3. Se calificó en puntos Cada País de acuerdo con los Criterios establecidos.

Tabla 18. Calificación adaptación del producto

Adaptación del Producto		
País	Porcentaje	calificación
Panamá	80%	5
El salvador	60%	3
Puerto Rico	40%	3

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 19. Calificación Índice de libertad económica

Índice de Libertad Económica del País		
País	Valor	calificación
Panamá	69.2	5
El salvador	67.4	5
Puerto Rico	70.0	5

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 20. Calificación Proximidad geográfica

Proximidad Geográfica		
País	Kilómetros	Calificación
Panamá	940 KM	5
El salvador	1.300 KM	3
Puerto Rico	2.300 km	1

Fuente: *Elaboración propia*

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Tabla 21. Calificación Trámites aduaneros

Trámites aduaneros		
País	Tiempo	Calificación
Panamá	5 días	3
El salvador	8 días	1
Puerto Rico	6 días	3

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 22. Calificación Tasa crecimiento del PIB

Tasa Crecimiento del PIB		
País	Porcentaje	Calificación
Panamá	3.7%	5
El salvador	2.5%	3
Puerto Rico	0.5%	1

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 23. Calificación Política del desarrollo energético

Política del desarrolló energético		
País	Porcentaje	Calificación
Panamá	84%	5
El salvador	72%	3
Puerto Rico	68%	3

Fuente: *Elaboración propia*

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Tabla 24. Calificación Riesgo del país

Riesgo del País		
País	Porcentaje	Calificación
Panamá	4.2%	3
El salvador	5.1%	5
Puerto Rico	4.9%	3

Fuente: *elaboración propia*

4. Después de Calificar los puntos, se aplicó la siguiente formula:

$$\text{Ponderación} \times \text{Puntos} = \text{valor}$$

5. Se totalizo la puntuación sumando cada valor de cada país.
 6. El de mayor puntuación es el país importador

Tabla 25. Matriz de mercado

CRITERIOS	POND	Panama		El Salvador		Puerto rico	
		Ptos	Valor	Ptos	Valor	Ptos	Valor
Adaptación Producto	20%	5	1	3	0,6	3	0,6
Indicadores Comerciales	20%	5	1	5	1	5	1
Proximidad Geográfica	15%	5	0,75	3	0,45	1	0,15
Trámites aduaneros	15%	3	0,45	1	0,15	3	0,45
Tasa de Crecimiento del PIB	10%	5	0,5	3	0,3	1	0,1
Desarrollo energético	10%	5	0,5	3	0,3	3	0,3
Riesgo del País	10%	3	0,3	5	0,5	3	0,3
TOTAL	100%		4,5		3,3		2,9

Fuente: *Elaboración propia*

Nota: En la matriz anterior, se muestra el desarrollo de la evaluación de la matriz de mercado, en la cual determina que el país objetivo es Panamá cuya puntuación fue 4,5.

3.5 Investigación DFI del país seleccionado para exportar (Panamá)

Después de la evaluación de mercados se identificó Panamá como el país elegido, en la cual se van a tener en cuenta aspectos logísticos, como aeropuertos, carreteras y puertos marítimos, así como se muestra en la figura 11.

Figura 6. Mapa Panamá



Fuente: *Elaboración propia con información de Google Map*

1. **Aeropuertos:** se identificó la ubicación y descripción de la cantidad de Aeropuertos Internacionales y Aeropuertos Nacionales.

Panamá tiene 17 aeropuertos, de los cuales 6 son internacionales y 11 son nacionales. Los aeropuertos internacionales son:

Aeropuerto Internacional de Tocumen (PTY), ubicado en Tocumen. Es el aeropuerto más importante del país y el principal punto de entrada de mercancías y pasajeros a Panamá. Aeropuerto

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

30

Internacional Marcos A. Gelabert (PAC), ubicado en Albrook. Es un aeropuerto internacional que sirve a la ciudad de Panamá.

Aeropuerto Internacional Enrique A. Jiménez (PTY), ubicado en Panamá Pacífico. Es un aeropuerto internacional que sirve al área metropolitana de Panamá.

Aeropuerto Internacional Scarlett Martínez (BLC), ubicado en Bocas del Toro. Es un aeropuerto internacional que sirve a la provincia de Bocas del Toro.

Aeropuerto Internacional Enrique Malek (DAV), ubicado en David. Es un aeropuerto internacional que sirve a la provincia de Chiriquí.

2. **Puertos Marítimos:** se identificó la cantidad de puertos marítimos administrados por Panamá y puertos marítimos privados con su respectivo nombre, así como se explica a continuación:

Panamá tiene 11 puertos marítimos, de los cuales 7 son administrados por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y 4 por el sector privado.

Los puertos administrados por la AMP son:

Puerto de Balboa, ubicado en la ciudad de Balboa. Es el puerto más importante del país y el principal punto de entrada de mercancías y pasajeros a Panamá.

Puerto de Cristóbal, ubicado en la ciudad de Cristóbal. Es un puerto importante para la exportación de productos agrícolas y manufacturados.

Puerto de Manzanillo, ubicado en la provincia de Colón. Es un puerto importante para la exportación de productos agrícolas y manufacturados.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

31

Puerto de Vacamonte, ubicado en la provincia de Panamá Oeste. Es un puerto importante para la recepción de productos petroquímicos y graneles.

Puerto de Almirante, ubicado en la provincia de Bocas del Toro. Es un puerto importante para la exportación de banano y otros productos agrícolas.

Puerto Pedregal, ubicado en la provincia de Chiriquí. Es un puerto importante para la exportación de productos agrícolas y manufacturados.

Puerto de Aguadulce, ubicado en la provincia de Coclé. Es un puerto importante para la recepción de graneles y productos agrícolas.

Los puertos administrados por el sector privado son:

Puerto de PSA Panamá, ubicado en la provincia de Colón. Es un puerto importante para el manejo de contenedores.

Puerto de Panamá Ports Company, ubicado en la provincia de Colón. Es un puerto importante para el manejo de contenedores.

Puerto de Colon Container Terminal, ubicado en la provincia de Colón. Es un puerto importante para el manejo de contenedores.

Puerto de Panamá Terminal International, ubicado en la provincia de Panamá Oeste. Es un puerto importante para el manejo de contenedores.

3. **Vías Principales:** Se debe tener en cuenta las Carreteras Panamericanas, Carreteras Principales, Vías Ferrocarriles, Vías marítimas, etc.

Las principales carreteras de Panamá son:

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

32

Carretera Panamericana, también conocida como la Carretera Interamericana, es la principal vía de comunicación de Panamá. Conecta la ciudad de Panamá con la frontera de Costa Rica.

Carretera Transístmica, es una carretera paralela al Canal de Panamá que conecta la ciudad de Panamá con la ciudad de Colón.

Carretera Costanera, es una carretera costera que conecta la ciudad de Panamá con la ciudad de David.

Las principales autopistas y expresos de Panamá son:

Autopista Arraiján-La Chorrera, es una autopista que conecta la ciudad de Panamá con la ciudad de Arraiján

Autopista Interamericana, es una autopista que conecta la ciudad de Panamá con la frontera de Costa Rica.

Autopista Panamá-Colón, es una autopista que conecta la ciudad de Panamá con la ciudad de Colón.

Además de estas vías principales, Panamá cuenta con una red de carreteras secundarias y terciarias que conectan los pueblos y comunidades más pequeños del país.

El Ministerio de Obras Públicas (MOP) es la agencia responsable del mantenimiento y construcción de las vías principales de Panamá.

4. **Indicadores Económicos:** Según el (INEC, 2023) En el primer semestre de 2023, la economía panameña continuó creciendo a un ritmo sólido, registrando un crecimiento del 6,6% en términos reales.

- Los principales indicadores económicos de Panamá en el primer semestre de 2023 son los siguientes:

- Producto Interno Bruto (PIB): 6,6%
- Inflación: 2,3%
- Tasa de desempleo: 7,3%
- Balanza comercial: superávit de US\$1.100 millones
- Inversión extranjera directa: US\$2.000 millones

3.6 Características para determinar el cargue de la mercancía

3.6.1 Tipo de carga

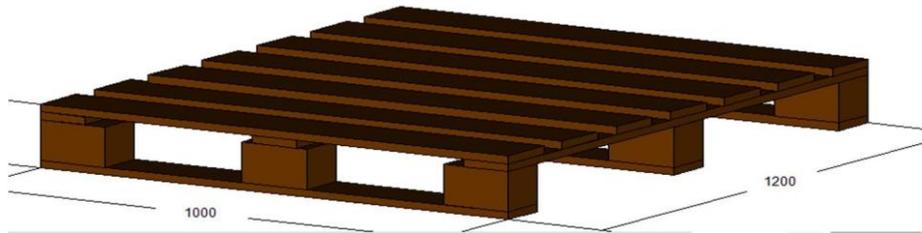
En esta parte se clasificó el tipo de la carga, en este caso es general y unitarizada.

3.6.2 Tipos de empaque y embalaje

Existen tres tipos de embalaje, el embalaje primario, el cual es el que está en contacto directo con el producto, el embalaje secundario es aquel que consta de varios primarios y el terciario es el que agrupa y soporta los embalajes secundarios durante el transporte de la carga. Para el caso de la empresa en estudio, se consideró que la mejor opción para la exportación es el embalaje terciario, agrupando 3 tendidos de 12 cajas por nivel, quedando así un pallet, el cual es un elemento para la unitarización, de esta forma se garantiza la optimización del espacio del contenedor y su seguridad en el transporte.

A continuación, se muestra en la figura 7 un pallet de madera en el cual se agruparán las cajas de manera ordenada.

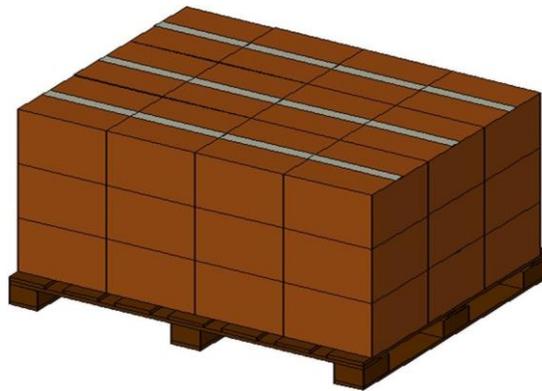
Figura 7. *Pallet de madera*



Fuente: *Elaboración propia*

Seguido de escoger el pallet de madera, se procede a mostrar mediante un diseño como quedaría el pallet con las cajas apiladas.

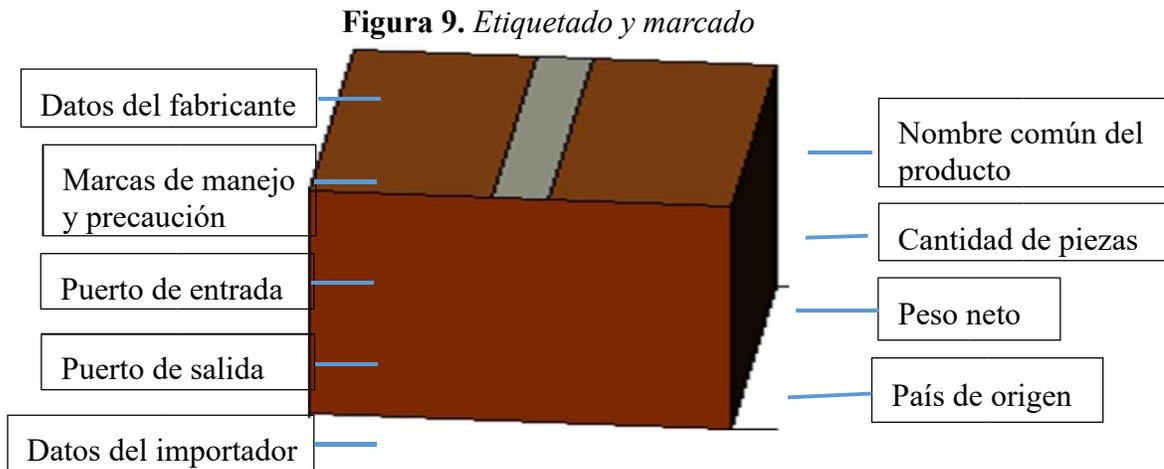
Figura 8. *Pallet con cajas apiladas*



Fuente: *Elaboración propia, en software Stack Builder*

3.6.3 Etiquetado, marcado y codificación

Este punto tiene como finalidad establecer la información comercial que debe tener los productos de fabricación nacional y de procedencia internacional, a continuación, en la figura 14 se muestran los aspectos tenidos en cuenta que son necesarios para la exportación de la empresa.



Fuente: *Elaboración propia*

Marcas estándar: son aquellos que contienen información del importador, como el número de referencia, el destino, número de cajas, pallets, entre otros.

Marcas informativas: Este contiene información adicional, como peso bruto y peso neto, país de origen, puerto de entrada y dimensiones de las cajas, etc.

Marcas de manipuleo: Son instrucciones sobre el manejo de carga y advertencia del grado de peligrosidad de la carga, esto mediante uso de algunos símbolos internacionales, los cuales están establecidos en las normas ISO 780 y 7000.

2.5.4 Peso y Cubicación

En esta parte se abordó como se debe realizar la distribución de mercancías, por medio de pallets de madera, si bien, se debe aprovechar al máximo la capacidad de carga del contenedor, antes de realizar alguno de los cálculos se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Cálculo de volumen y peso, lo que permitirá aclarar el espacio requerido del contenedor.

¿Cómo calcular el volumen de la carga?

Para conocer el volumen de la carga se debe contar con los datos de Ancho, largo y alto, que se multiplican y se obtiene el volumen.

Figura 10. *Fórmula para calcular peso volumen*

$$\text{PESO VOLUMEN} = \text{Alto (cm)} \times \text{Ancho(cm)} \times \text{Largo(cm)} \times \# \text{ de Cajas o de Pallets}$$

$$\text{Peso} = \# \text{cajas o pallets} \times \text{peso en kilos}$$

Fuente: *Elaboración propia*

Las medidas de Largo, Ancho y Alto se deben expresar en la misma medida, así como se explica en el siguiente capítulo.

4.5 Contenedorización

¿Qué contenedor(es) debe contratar la empresa para realizar la exportación?

Se decide realizar un ejemplo para responder a la anterior pregunta con el fin de que la Pyme tenga claridad a la hora de realizar la selección de un contenedor, en donde principalmente consiste en calcular el número de cajas por el peso de cada una y obtener el peso total, al igual que las medidas para obtener el volumen total.

Ejemplo

Peso: 31 (# de pallets) x 848 (peso pallet) = 26.288 Kilos

Peso total: 26,288 Kilos

Volumen: 1,2 x 1,0 x 1,05 x 31 (#de pallets) = 39,06 m³

Volumen total: 39,06 m³

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

37

A continuación, se muestran medidas pallets y contenedores que basados en el cálculo se escogió, es importante saber también que, según el cálculo, se puede requerir más de un contenedor, lo cual es importante tener en cuenta, porque se busca utilizar la mayor capacidad del contenedor, para este caso se escogió el contenedor de 40' Standard.

Tabla 26. Clasificación contenedores

CONTENEDORES					
TAMAÑO	PESO BRUTO-kg	PESO NETO CAPACIDAD-kg	TARA-kg	VOLUMEN BRUTO-m ³	VOLUMEN NETO-m ³
20' Standard	24.000	21.770	2.230	33,04	26,43
20' Reforzado	30.480	28.330	2.150	33,04	26,43
40' Standard	30.480	26.780	3.700	67,45	53,96
40' High Cube	30.480	26.590	3.890	76,40	61,12
40' High C en Acero	32.500	27.300	5.200	76,40	61,04

Fuente: *Elaboración propia*

De tal forma, con la tabla 26 y con los datos sacados se puede saber cuántos contenedores se requieren, lo que para este caso implico solo uno.

Tabla 27. Medidas pallets

	MEDIDAS	PESO	MATERIAL
PALLET EUR.	1,20m x 80cm	20 kilos	Madera
PALLET EUR. UNIVERSAL	1,20m x 1m	27 kilos	Madera

Fuente: *Elaboración propia*

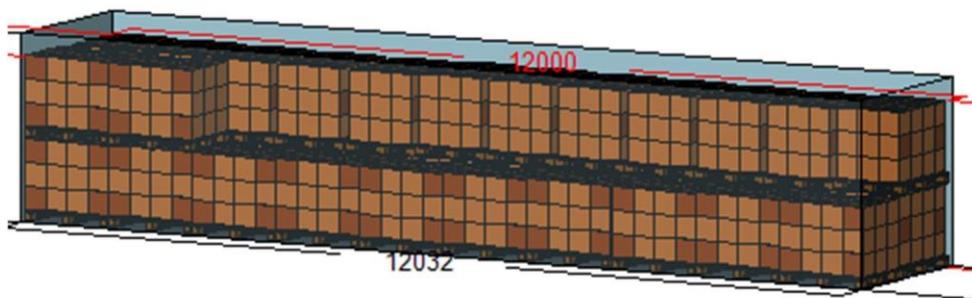
Los contenedores los utilizan empresas que exportan y su almacenaje se da en tres puntos:

1. Terminales marítimas de contenedores
2. Terminales de ferrovías de contenedores
3. Deposito o almacenes de contenedores

Luego de realizar los cálculos de peso y volumen de la carga, se procede a mostrar como quedaría la carga en el contenedor.

A continuación, en la figura 11 se muestra como quedaría la carga en el contenedor seleccionado, teniendo en cuenta peso de la caja, dimensiones y numero de pallets.

Figura 11. *Simulación pallets en contendor*



Fuente: *Elaboración propia, en software Stack Builder*

Es importante realizar los cálculos mencionados, ya que esto indicará que la carga en el contenedor es la mejor opción para la exportación.

3.7 Términos de negociación incoterms

3.7.1 Clasificación de los incoterms

Los términos incoterms son reglas de comercio exterior y básicamente son la forma en que el importador y exportador llegan acuerdos y establecen ciertas responsabilidades, se clasifican de la siguiente manera:

Figura. 12 7 reglas incoterms 2020

Reglas Incoterms 2020	Vendedor		Comprador										
	EXW	EXL	FCA	FAS	FOB	CFR	CIF	CPT	CIP	DAP	DDP	DDU	
Envase y embalaje	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Otros costos de exportación: documentos, certificaciones...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Carga de la mercancía en el vehículo de transporte inicial	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Despacho de exportación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transporte inicial	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transporte hasta terminal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Costos en terminal de origen: THC, tasas y otros	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Carga a bordo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transporte principal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Seguro de transporte	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Descarga en terminal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Costos en terminal de destino: THC, tasas y otros	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Despacho de importación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transporte de terminal a destino	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Descarga de la mercancía del vehículo de transporte final	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

■ Costo a cargo de la empresa vendedora.
■ Costo a cargo de la empresa compradora.
■ No es obligatoria la contratación del seguro como condición de esta regla Incoterms, pero si indica la parte vendedora o compradora a la que le conviene plantearse su contratación por separar mayormente los riesgos del transporte. En general, es conveniencia de la compradora desde EXW a CPT, mientras que conviene mayormente a la vendedora desde DAP a DDP.

Fuente: Guía Práctica de las reglas Incoterms 2020

3.7.2 Acuerdos comerciales

A la fecha, Colombia cuenta con dos acuerdos comercial vigentes con Panamá:

- 1. Acuerdo de Alcance Parcial No. 29 (AAP)**
- 2. Tratado de Libre Comercio (TLC)**

Estos acuerdos incluyen, entre otros, la eliminación de aranceles, la facilitación del comercio, la protección de la inversión y la cooperación en materia de políticas comerciales.

3.7.3 Tipos de transporte

Para exportar hay diferentes tipos de transporte, como el aéreo, terrestre y marítimo, en este caso y según lo anteriormente planteado el medio de transporte a usar sería el marítimo.

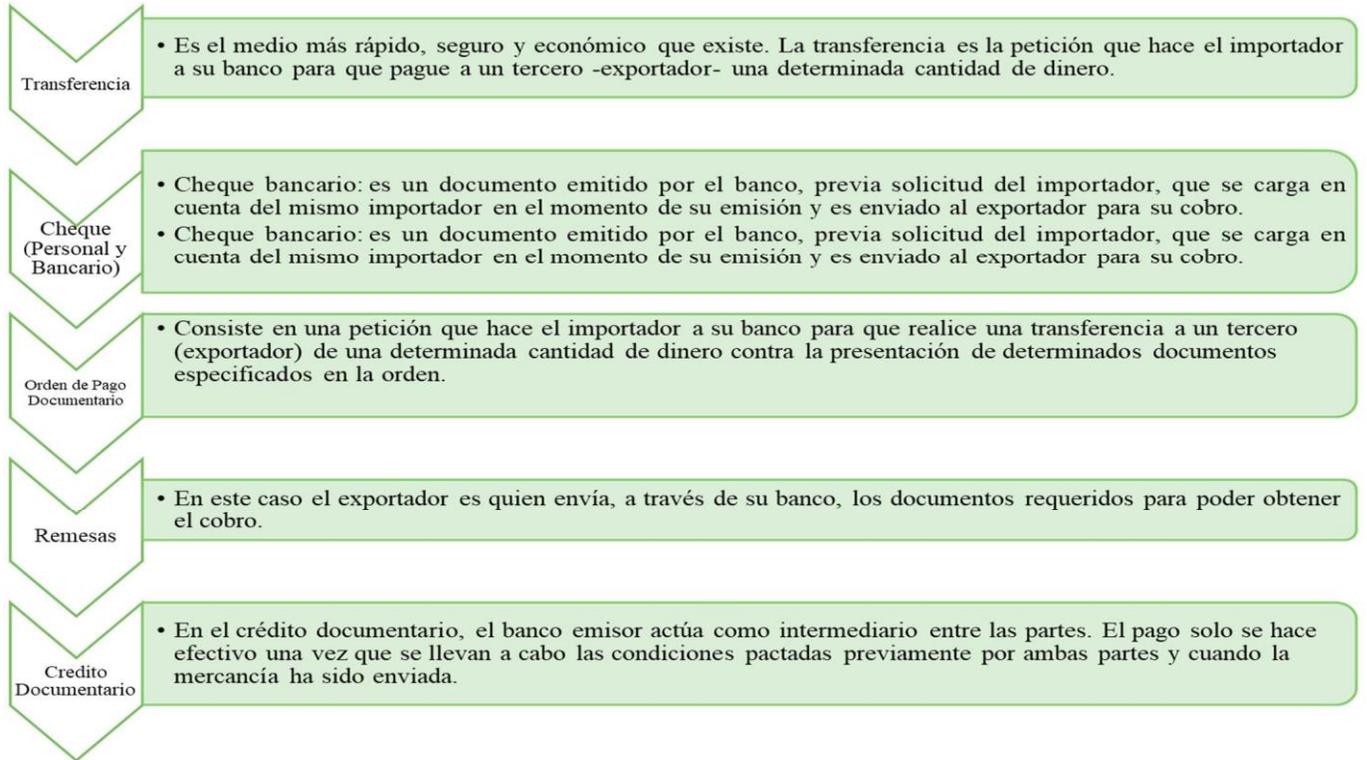
3.7.4 Medios de pago

En la figura 18 se explican los medios de pago para las exportaciones, como la transferencia, cheque, orden de pago documentario, remesas y crédito documentario.

El mejor medio de pago es el crédito documentario en la exportación para la pyme por la siguientes razones:

- Seguridad: Para el exportador e importador.
- Flexibilidad: El crédito documentario se puede adaptar a las necesidades específicas de cada operación. Por ejemplo, se puede establecer un plazo de pago diferido, lo que permite al importador financiar la compra.
- Garantía: El crédito documentario es un instrumento de pago seguro y confiable que ha sido utilizado durante décadas en el comercio internacional.

Figura.13 *Medios de pago*



Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

42

3.8 Matriz de costos con base en los términos incoterms

3.8.1 Actores que intervienen en la DFI

Para realizar los Cálculos del DFI debemos tener en cuenta los Sigüientes factores: El producto a exportador, país importador, peso, Cubicación y contenedor de la carga, términos Incoterms, medio de Pago, Transporte, entre otros.

Tabla 28. Matriz de costos de exportación

MATRIZ DE COSTOS DE EXPORTACIÓN - SECTOR METALMECANICO - MODALIDAD DE TRANSPORTE (MARITIMO)				
INFORMACIÓN BÁSICA DEL PRODUCTO	I	PRODUCTO: Nombre Técnico o Comercial	CRUCETA	Campos Modificables
	II	POSICIÓN ARANCELARIA (PAÍS EXPORTADOR)	7326.19.00.00	Campos con Formulas
		POSICIÓN ARANCELARIA (PAÍS IMPORTADOR)	7326.19.00.00	
	III	UNIDAD COMERCIAL DE VENTA	Unidad	
	IV	VALOR POR UNIDAD COMERCIAL	230.000	
	V	TIPO DE EMPAQUE	Caja	
DIMENSIONES DEL EMPAQUE m		1M X 2,40		
INFORMACIÓN BÁSICA DEL EMBARQUE	VI	ORIGEN: / PAÍS - PUNTO DE CARGUE	PUERTO BUENAVENTURA COLOMBIA	
	VII	DESTINO / PAÍS - PUNTO DE DESEMBARQUE - ENTREGA	PUERTO BALBOA PANAMÁ	
	VIII	PESO TOTAL KG/TON	23	KG
	IX	UNIDAD DE CARGA	Caja	
	X	UNIDADES COMERCIALES	12	
OTRA INFORMACIÓN DE IMPORTANCIA	XI	VOLUMEN TOTAL EMBARQUE CM3 - M3	2.000.000 cm3	2 m3
	XII	TERMINO DE VENTA (INCOTERM)	FOB	
	XIII	FORMA DE PAGO Y TIEMPO	Crédito documental	Tiempo entre 30 y 90 días
	XIV	TIPO DE CAMBIO UTILIZADO	\$ 4.231	

Fuente: Elaboración propia, basada en criterios de Procolombia.

En la tabla 28 se realizó el diligenciamiento de la información básica del producto, Información básica de su empaque e Información de importación del DFI.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

El producto exportar es la cruceta, la cual su empaque es la caja y tiene un valor de 230.000 pesos colombianos, que se exportara desde el puerto marítimo de buenaventura al puerto marítimo de Balboa de panamá se evalúa su costo de DFI, por los diferentes términos incoterms.

Se calcularon los costos de exportación mediante transporte marítimo, ya que es una de las alternativas más utilizadas para el comercio exterior y tiene una gran ventaja de sus bajos costos y por medio de pago crédito documental ya que es forma de Pago segura para ambas partes involucrado, ya que cuenta como ente intermediario identidad bancaria.

Tabla 29. Matriz de costos exportación

CONCEPTO COSTOS EXPORTACIÓN		MARÍTIMO			
		Costo Unitario	Costo Total	TIEMPO (DÍAS)	
PAIS EXPORTADOR	EMPAQUE	17.631,11	211.573,30	1	
	EMBALAJE	35.262,22	423.146,60	1	
	VALOR EXW	282.893,33	3.394.719,90	2	
	Costos Directos				
	UNITARIZACIÓN	52.893,325	634.719,90	1	
	MANIPULEO LOCAL EXPORTADOR	35.262,217	423.146,60	1	
	DOCUMENTACIÓN	17.631,108	211.573,30	3	
	TRANSPORTE (HASTA PUNTO DE EMBARQUE)	70.524,433	846.293,20	2	
	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	35.262,217	423.146,60	2	
	MANIPULEO PREEMBARQUE	17.631,108	211.573,30	1	
	MANIPULEO EMBARQUE	17.631,108	211.573,30	1	
	BANCARIO	35.262,217	423.146,60	5	
	AGENTES	70.524,433	846.293,20	2	
	Costos Indirectos				
	ADMINISTRATIVOS - Costo Indirecto	176.311,083	2.115.733,00	1	
	CAPITAL-INVENTARIO	1.954,698	23.456,38	1	
	SEGURO***		63.474,94	2	
	COSTO DE LA DFI PAÍS EXPORTADOR		536.177,526	6.434.130,32	
	VALOR : FCA.No Incluye Embarque	801.439,743	9.617.276,92	21	
	VALOR : FAS No Incluye Embarque	801.439,743	9.617.276,92	21	
VALOR : FOB	819.070,851	9.828.850,22	22		
TERNACIONAL	TRANSPORTE INTERNACIONAL	370.253,275	4.443.039,30	4	
	VALOR CFR	1.189.324,126	14.271.889,52	26	
	VALOR CPT	1.189.324,126	14.271.889,52	26	
	SEGURO INTERNACIONAL	7.696,225	92.354,69	2,00	
	VALOR CIF	1.197.020,351	14.364.244,21	26	
	VALOR CIP	1.197.020,351	14.364.244,21	26	

Fuente: elaboración propia, basada en criterios de procolombia

De acuerdo con las tablas 28 y 29 se analizaron los costos de los términos incoterms: EXW, FOB Y CIF, para así definir que se terminó incoterms más convenientes para exportar es FOB por su bajo costo que se puede evidenciar en la imagen de la matriz de costos.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

3.9 Lista de chequeo final de exportación

Por último, la pyme verifica si se cumple con todos los requisitos necesarios para realizar la exportación a Panamá, lo cual se valida por medio de una lista de chequeo (Check List de exportación), lo que indicará un valor en porcentaje.

Tabla 30. Porcentaje lista de chequeo final

100 % Si cumple con los requisitos establecidos para exportar.

Menor del 100% No se cumple con los requisitos establecidos, por lo tanto, no se puede iniciar la exportación.

Tabla 31. Lista de chequeo final

NOTA: Se pone 1 si cumple y 0 si no cumple

Item	LISTA DE CHEQUEO PARA EXPORTACIÓN	% Cumplim	CUMPLE	NO CUMPLE
INFORMACION PRINCIPAL				
1	¿Abrió una carpeta D/O (Delivery Order) para el embarque?	100%	40	0
2	¿Ajustó las condiciones del embarque a los términos de venta?			
3	¿Elaboró instrucciones sobre el manejo de la carga?			
EMPAQUE				
4	¿El empaque cumple con las exigencias del producto y mercado d			
5	¿El marcado del empaque cumple con las exigencias del-			
Recuerde ajustar el empaque y el marcado a las normas internacionales				
EMBALAJE				
6	¿El embalaje cumple con las exigencias del producto y mercado d			
7	¿El marcado del embalaje cumple con las exigencias del-			
Recuerde ajustar el empaque y el marcado a las normas internacionales				
UNITARIZACIÓN				
8	¿El pallet cumple con las normas ISO y del país de destino?			
9	¿Hizo la reserva del contenedor adecuado con la anticipación req			
10	¿Realizó la inspección física acerca del estado del contenedor?			
11	¿Cuenta con precintos adecuados para la seguridad del contened			
Recuerde cumplir con los requisitos de peso exigidos por el país de destino				
DOCUMENTACION				
12	¿La factura comercial se ajusta a las normas internacionales y-			
13	¿La factura comercial requiere validación o visto bueno de-			
14	¿Comprobó que el documento de exportación coincide con los-			
15	¿Verificó en la lista de empaque el volumen, peso y dimensiones-			
TRANSPORTE INTERNO				
16	¿Elaboró la carta de instrucciones al transportador?			
17	¿Por el volumen de carga requiere programación de equipos, hor			

Título del gráfico

NO CUMPLE 0%

CUMPLE 100%

■ CUMPLE ■ NO CUMPLE

Fuente: *Elaboración propia*

4 Impacto del plan de exportación

La finalidad del plan de exportación es lograr un posicionamiento internacional, mediante la exportación de los productos que fabrica la Pyme, a continuación, en la tabla 28, se muestra la capacidad de producción y como producto se escogió la cruceta, tomada como ejemplo, al igual el total en pesos de las unidades fabricadas, si estas se vendieran en su totalidad, lo anterior en un turno de 8 horas, pero solo 7 invertidas al proceso.

Tabla 32 *Capacidad de producción cruceta*

EJEMPLO CRUCETA			
DESCRIPCION	HORAS	UNIDADES	PRECIO VENTA
DIAS	7	140	32.200.000
MENSUAL	168	3360	772.800.000
BIMESTRAL	336	6720	1.545.600.000
SEMESTRAL	1008	20160	4.636.800.000
ANUAL	2016	40320	9.273.600.000
PIEZAS FABRICADAS POR HORA 20			

Fuente: *Elaboración propia, con base en datos de la Pyme*

Existe una gran capacidad de producción, para las diferentes piezas fabricadas, y se quiere lograr incrementar las ventas en un 10% iniciando con las exportaciones, de esta manera empezar a tener un crecimiento y un impacto positivo para la economía de la Pyme.

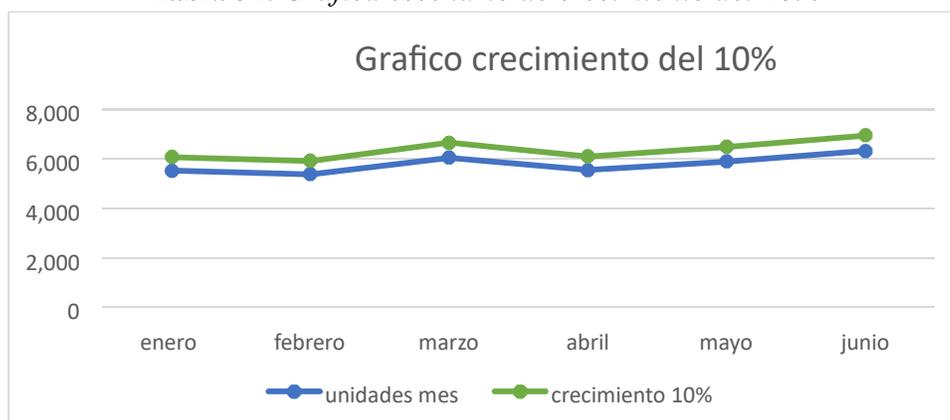
PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Tabla 33. *Escenario de ventas con un incremento del 10%*

año 2023	Crucetas	abrazaderas	varillas de ancla	diagonales	unidades mes	crecimiento 10%
enero	2.661	920	1.076	876	5.533	6086,3
febrero	1.367	1.415	1.610	1.000	5.392	5931,2
marzo	1.987	1.324	1.814	940	6.065	6671,5
abril	1.024	2.480	1.278	780	5.562	6118,2
mayo	2.030	1.131	1.902	845	5.908	6498,8
junio	1.540	2.753	1.276	763	6.332	6965,2

Fuente: *Elaboración propia, con base en datos de la Pyme*

Tabla 34. *Grafica escenario de crecimiento del 10%*



Fuente: *Elaboración propia*

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

47

En la tabla 31 y tabla 32 se plantea un escenario de un crecimiento del 10%, se utilizaron datos del primer semestre del año 2023, donde se evidencia que aun con un crecimiento como este, se podría responder fácilmente a la demanda incluso mayor, lo que convierte la exportación en una opción viable para la Pyme.

5. Conclusiones

En la actualidad, las Pymes en Colombia no solo son fuentes de gran cantidad de empleos, sino también aportan 40% al PIB. Por esta razón, las Pymes han tenido un crecimiento para poder alcanzar la internacionalización.

La investigación fue desarrollada con el objetivo de diseñar un programa de exportación para la Pyme en estudio, la cual permitió conocer el estado actual de la empresa y del sector, así mismo poder estudiar el comportamiento del mercado internacional, diseñar una estructura adecuada para la realización de un buen programa de exportación, este proyecto se basó en diferentes variables como; el sector al que pertenece la Pyme, capacidad de producción, instalaciones adecuados y demás aspectos relevantes.

En varios países se han elaborado guías de exportación para diferentes productos, con base a estas guías las cuales fueron estudiadas, en donde se adaptaron a un sector distinto para así, obtener una guía para una Pyme del sector metalmeccánico.

Se diseñó un programa de exportación de piezas metalmeccánicas, para una Pyme que aún no ha exportado y que actualmente es una necesidad hacerlo, por limitación del mercado local y estancamiento de la Pyme.

En la guía de exportación se tuvo en cuenta, el estudio de mercados, costos de mercados y diferentes formas de encontrar países objetivo mediante herramientas digitales, así como los requisitos legales para llevar a cabo la internacionalización de los productos.

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

49

Para poder realizar la internacionalización de productos es importante llevar a cabo todos los pasos del programa de exportación. Teniendo en cuenta los cambios que tal vez se deban realizar en la empresa.

Este programa se diseñó para facilitar la llegada de productos de la Pyme a mercados internacionales del sector metalmeccánico, aumentando el crecimiento de la empresa y del sector metalmeccánico, contribuyendo a la riqueza del país. Teniendo como objetivo que la Pyme no incurra en gastos adicionales por desconocimiento de la exportación de sus productos y de igual forma, minimizando el posible riesgo presentado a la hora de exportar.

La implementación de este programa de exportación busca facilitar e iniciar la exportación de la Pyme en estudio, haciendo de esta forma un impulso a explorar mercados internacionales y creando alianzas con diferentes distribuidores de sus productos en otros países y lograr posicionarse en el mercado. De esta manera aprovechar toda la infraestructura y capacidad de producción que tiene para poder llevarlo a cabo.

6. Referencias

Murillo, J. A. (2004). Exportar e internacionalizarse. (2nd ed.). 3R Editores.

Sevilla, A. (2015, 28 de octubre). Arancel. <https://economipedia.com/definiciones/arancel.html> Gay,

L. (1996). Educational Research. Prentice Hall Inc.

Soler, D. (2021). Guía práctica de las reglas Incoterms 2020. Derechos y obligaciones sobre las mercancías en el comercio internacional. Marge Books.

Casanova Montero, A. R. & Zuaznábar Morales, I. R. (2018). El comercio internacional: teorías y políticas: (ed.). Editorial Universo Sur. <https://031021ora-y-https-elibronet.uniajc.metaproxy.org/es/lc/uniajc/titulos/120836>

Smith, A. (2019). La riqueza de las naciones. La Case Books.

Ricardo, D. (2023). Principios de economía política y tributación. Fondo de Cultura Económica.

Giménez Morera, A. Ferrer Arranz, J. M. & Bonet Juan, A. (2020). Organización y gestión del comercio internacional: (ed.). Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.

<https://031021q62-y-https-elibronet.uniajc.metaproxy.org/es/ereader/uniajc/127796?page=1>

¿Qué es PROCOLOMBIA? (2017, marzo 21). Procolombia.co.

<https://procolombia.co/nosotros/que-es-procolombia>

Portal Logístico de Panamá. (2023, 25 abril). Principales aeropuertos en Panamá - Portal Logístico de Panamá. Portal Logístico de Panamá - Plataforma cubre todos los principales activos logísticos de Panamá, como el canal, los puertos marítimos, los aeropuertos, las

PROGRAMA DE EXPORTACIÓN DE PIEZAS METALMECÁNICAS PARA UNA PYME DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

52

carreteras, las zonas económicas especiales y las zonas francas, junto con un amplio espectro de servicios logísticos.

<https://logistics.gatech.pa/plataforma-logistica/activos-logisticos/aeropuertos/principalesaeropuertos-en-panama/>

International Trade Centre (ITC). (s/f). Trade statistics for international business development.

Trademap.org. Recuperado el 13 de noviembre de 2023, de

<https://www.trademap.org/Index.aspx>

Nosotros. (s/f). Legiscomex. Recuperado el 13 de noviembre de 2023, de

<https://legiscomex.com/nosotros>