

*Galileo*  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**IDEA**  
UNIVERSIDAD GALILEO

**UNIVERSIDAD GALILEO  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA  
Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA  
FISICC-IDEA**

**GESTIÓN EMPRESARIAL**

“Tecnología para diseños de trofeos en TROFEX, S. A.”

Presentado por:

**Karla Elizabeth González Pocasangre**

Carné IDE0610363

Previo a optar el grado académico de:

**LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

Guatemala, 27 de mayo del 2023

12-270523

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	5
OBJETIVOS .....	6
TROFEX, S.A. (GUATEMALA, GUATEMALA) .....	7
ANTECEDENTES.....	7
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	9
Misión .....	10
Visión .....	10
Nuestros Valores .....	10
Metas .....	10
Estrategias.....	11
Recursos Humanos .....	11
Organigrama .....	11
Tecnología .....	12
Ventas anuales .....	13
Principales Clientes .....	14
Mercado .....	14
Competencia.....	14
Productos.....	14
Promoción y Publicidad .....	16
DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL.....	18
Análisis de los factores Internos y Externos.....	26
Factores Internos .....	26
1. Accionistas: .....	26
2. Empleados: .....	26
3. Clientes: .....	28
4. Proveedores:.....	29
Factores Externos .....	30
1. Gobierno.....	30
2. Economía .....	31
3. Geografía .....	33

4. Demografía.....	34
5. Tecnología.....	34
Diagrama de la cadena de valor .....	36
Actividades primarias:.....	37
Actividades de soporte:.....	39
Análisis de los principales procesos.....	41
1. Planeación.....	41
2. Organización .....	42
3. Dirección .....	42
4. Control Interno.....	43
5. Ventas .....	43
6. Productos .....	44
7. Finanzas y Contabilidad .....	44
8. Mercadeo .....	45
9. Logística Interna y Externa.....	46
10. Tecnología y Sistemas.....	46
11. Otros procesos primarios según el tipo de empresa .....	47
<b>ANÁLISIS DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS</b>	<b>47</b>
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES .....	49
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL.....	51
ANÁLISIS DEL PROBLEMA .....	52
Análisis Causa y Efecto.....	54
Análisis de Pareto .....	55
Principales causas del problema.....	57
Hallazgos .....	57
Evidencias.....	58
Desventajas y consecuencias.....	59
Análisis de la Solución .....	60
Análisis de los requerimientos técnicos.....	63
Análisis de los requerimientos operativos .....	66
Análisis de los requerimientos legales .....	69

Análisis de los requerimientos ambientales .....	71
<b>Análisis de los requerimientos financieros .....</b>	<b>71</b>
Analisis de la Decisión .....	85
CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES .....	89
FUENTES DE CONSULTA .....	90
BIBLIOGRAFÍA: .....	90
E-GRAFÍA: .....	90
ANEXOS .....	92
RESUMEN EJECUTIVO .....	95
COTIZACIONES .....	97

## INTRODUCCIÓN

La recopilación de la información es realizada en la empresa TROFEX, S. A. ubicada en la ciudad de Guatemala y su departamento de producción en zona 3, en el municipio de Guatemala departamento de Guatemala. La cual abarca, la historia, la situación actual, como también los diferentes factores más relevantes de la corporación.

TROFEX, S. A. inicia, en una pequeña tienda en zona 4 en 1985 como una idea de Ismar Estuardo Recinos Palomo y Sandra de Recinos al entender que las personas en su mayoría necesitan y deben ser valoradas por sus esfuerzos y logros.

Los fundadores, se basan en la primicia de que los clientes encontraran en su empresa arte, elegancia, originalidad y variedad para premiar a las personas que son importantes para otras personas. Es una empresa dinámica detrás de cada producto que llega a las familias guatemaltecas, dado que la empresa está en constante crecimiento, hará la adquisición en el departamento de producción en zona 3, de una máquina de impresión láser modelo DW-6090B, con medidas de 600\*900mm y una velocidad de 100w(Opción 80W/130 W/150W) Sellado de tubo láser de co2 para reconocimientos en vidrio y otros materiales, logrando tener diseños vanguardistas, y una mejor producción de reconocimientos y trofeos.

En este proyecto se realiza un análisis de los procesos de la empresa, la cadena de valor para los clientes; se realiza un análisis a lo interno, así como a lo externo de Trofex, S.A., con la finalidad de evaluar las áreas de oportunidad y descubrir los principales problemas que afectan su actividad económica, que rinde beneficios a sus socios accionistas, a través de la búsqueda de servicio al cliente con la fabricación de trofeos y reconocimientos que le distinguen, pero que como todo proceso de mejora continua, se pueden hacer con una mayor calidad, a un menor costo y con tiempos de entrega más cortos que permitan incrementar la satisfacción del cliente y paralelamente las ganancias de los dueños.

## OBJETIVOS

1. Analizar a través del Diagnóstico Empresarial, FODA, diagrama de causa y efecto y diagrama de Pareto, la situación actual de la empresa con el fin de identificar los problemas que afectan el giro principal de la organización.
2. Definir a través del Estudio Financiero y Estudio Técnico si es factible la implementación del proyecto presentado, tanto en infraestructura como en el área económica.
3. Proponer una solución tecnológica de forma inteligente al principal problema que afecta la esencia del negocio, lo cual permitirá hacer más eficiente la producción de trofeos y sobre todo lograr reducir costos.

## TROFEX, S.A. (GUATEMALA, GUATEMALA)

### ANTECEDENTES

Todo inicia en Grupo Premia, en una pequeña tienda en zona 4 en 1985 como una idea de Ismar Estuardo Recinos Palomo y Sandra de Recinos al entender que las personas en su mayoría necesitan y deben ser valoradas por sus esfuerzos y logros. Los fundadores se basan en la primicia de que los clientes encontraran en su empresa arte, elegancia, originalidad y variedad para premiar a las personas que son importantes para otras personas.

En 1998 Queda al frente del negocio su esposa e hijos, quienes como familia impulsan con capacidad, juventud, creatividad y energía, nuevas formas de administración, desarrollo y diversificación que abre espacio a Grupo Premia.

Es así como se abren 13 tiendas a nivel nacional a nombre de TROFEX, S.A. en donde se quiere llegar a todos los departamentos y lograr que las personas tengan sus reconocimientos más a la mano.

### TIENDAS<sup>1</sup>



Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 23/10/2022

---

<sup>1</sup> Fuente: Fotos tomadas por Karla González (Foto, 2022)

### Villa Nueva

**4ta. Av. 3-89 Zona 1 Villa Nueva Local 5**  
**+502 6635 6378**

**Horarios de atención**

Lunes	08:30 - 17:30
Martes	08:30 - 17:30
Miércoles	08:30 - 17:30
Jueves	08:30 - 17:30
Viernes	08:30 - 17:30
Sábado	08:30 - 12:30
Domingo	Cerrado

**Correos**  
villanueva@trofex.com

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 23/10/2022

### Cobán

**Tra calle 2-52 "A" Zona 6**  
**+502 7736 7011**

**Horarios de atención**

Lunes	08:30 - 17:30
Martes	08:30 - 17:30
Miércoles	08:30 - 17:30
Jueves	08:30 - 17:30
Viernes	08:30 - 17:30
Sábado	08:30 - 12:30
Domingo	Cerrado

**Correos**  
coban@trofex.com

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 23/10/2022



Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 23/10/2022

## DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

TROFEX, S.A. es una empresa guatemalteca dedicada a fabricación de Trofeos, Medallas, Reconocimientos, Galardones y grabado sandblast.

TROFEX, S.A. es la empresa líder de reconocimientos más grande de Centro América, de origen guatemalteco, con más de 35 años de historia. Una corporación con presencia en más de 5 países.

Cuenta con 13 tiendas en toda Guatemala, ubicadas en áreas urbanizadas contando con los servicios básicos para el buen funcionamiento de las tiendas, se encuentran ubicadas cerca de los parques centrales de los departamentos, con calles asfaltadas y mucha afluencia de personas<sup>2</sup>.

Los negocios de Trofex, S. A. incluyen el diseño, fabricación y comercialización de reconocimientos a nivel nacional.

---

<sup>2</sup> Fuente: Grupo Premia (Premia, Grupo Premia, 2023)

## **Misión**

Ser una corporación internacional, que genera valor a través del reconocimiento de los esfuerzos, méritos y logros de nuestros clientes y colaboradores.

## **Visión**

Ser una empresa líder de clase mundial en productos, procesos y capital humano, con negocios diversificados, creciendo estratégicamente de manera sostenible y sobresaliente.

## **Nuestros Valores**

En Grupo Premia se identifican con el acrónimo “héroes” que nos mueven a identificar, guiar y formar a todo colaborador que integra nuestro equipo de trabajo.

**Honestidad e integridad en el uso de recursos, tiempo y conocimientos.**

**Excelencia en todo cuanto pensemos, digamos y hagamos.**

**Responsabilidad para asumir y cumplir el compromiso individual.**

**Organización y espíritu de trabajo en equipo.**

**Entusiasmo y confianza en lo agradable y en lo difícil.**

**Servicio permanente de la más alta calidad con nuestros clientes.**

## **Metas<sup>3</sup>**

Ser la empresa líder en la venta de reconocimientos y expandirse en todo el país.

---

<sup>3</sup> Fuente: Grupo Premia (Premia, Grupo Premia, 2023)

## **Estrategias**

Una estrategia es estar cerca de la gente, y esto se va logrando poco a poco al abrir tiendas en los departamentos descentralizando la compra en la ciudad capital de Guatemala esto con el fin de brindarles comodidad y ante todo la facilidad de tener una tienda cerca de ellos.

Hacer que los clientes confíen en nosotros demostrando honestidad y seguridad atendiéndolos siempre con la mejor atención y servicio.

En las principales redes sociales (Facebook, Instagram, Tiktok) se trata de ir con las tendencias que se manejan actualmente con información importante de las promociones para captar nuevos clientes, las redes sociales son una plataforma muy importante hoy en día.

## **Recursos Humanos**

Trofex como parte de Grupo Premia cuenta con más de 300 empleados los cuáles se distribuyen en oficinales centrales, bodega, producción y tiendas.

Cada tienda la maneja y atiende una persona, la mayoría de los empleados se encuentran ubicados en oficinas centrales.

El recurso humano es uno de los más importantes para la empresa, al tener bien al recurso humano se logra completar las metas establecidas<sup>4</sup>.

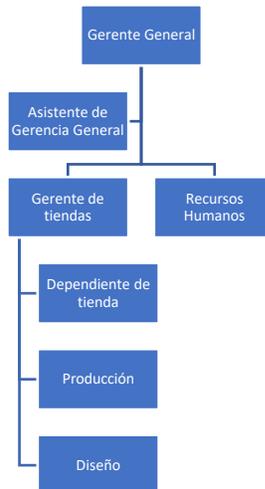
## **Organigrama**

Cuenta con un organigrama de tipo vertical, el cual representa gráficamente los niveles jerárquicos en la empresa, mostrando de forma clara la cadena de mandos, la cual se asemeja a una pirámide. Por la configuración mostrada en el diagrama, se puede observar que las personas tienen roles claramente establecidos. Todas las secciones

---

<sup>4</sup> Fuente: Grupo Premia (Premia, Grupo Premia, 2023)

parten de la dirección de la empresa, definiendo los niveles de subordinación. Este organigrama es uno de los más conocidos, considerándose un enfoque algo más tradicional de la relación interna de la empresa.



Elaborado Por: Recursos Humanos

Fecha: Última actualización enero 2019

Autorizado: Gerente General

## Tecnología

Trofex cuenta con diferentes plataformas que ayudan al cliente y al colaborador en las cuales pueden encontrar información de los productos ofertas o promociones.

Las mayorías de ventas se realizan por plataformas, como Facebook y WhatsApp, las cotizaciones se manejan por estos medios llegando más rápido al cliente.

Las vendedoras cuentan con computadoras con Windows para poder generar cualquier tipo de cotización, contamos en todas las tiendas con computadoras, teléfonos e impresoras.



Fuente: Elaborado por Karla González

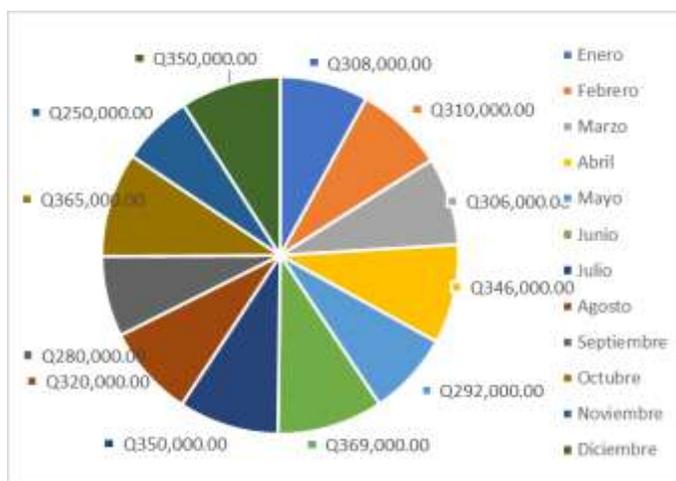
Fecha: 23/10/2022

## Ventas anuales

Las ventas anuales que se presentan son del año 2021, por ser un año con pandemia Covid-19 las ventas disminuyeron un 20% con relación al otros años, ya que las personas no realizaban eventos en donde se requiere entrega de reconocimientos o medallas, siendo el mejor mes en ventas el mes de junio<sup>6</sup>.

### Ventas Anuales

Ventas 2021	
	Venta
Enero	Q308,000.00
Febrero	Q310,000.00
Marzo	Q306,000.00
Abril	Q346,000.00
Mayo	Q292,000.00
Junio	Q369,000.00
Julio	Q350,000.00
Agosto	Q320,000.00
Septiembre	Q280,000.00
Octubre	Q365,000.00
Noviembre	Q250,000.00
Diciembre	Q350,000.00



Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 23/10/2022

<sup>5</sup> Fuente: Foto tomada por (González, 2023)

<sup>6</sup> Fuente: Grupo Premia (Premia, Grupo Premia, 2023)

## **Principales Clientes**

Los principales clientes y de los más grandes que posee TROFEX, son las municipalidades de los departamentos en donde tiene presencia, las escuelas, colegios, subdivisiones de la Policía Nacional Civil e Iglesias.

## **Mercado**

El mercado para los reconocimientos es variado, desde Instituciones Públicas hasta Instituciones privadas.

Es importante segmentar los clientes<sup>7</sup> con el fin de dirigirse a grupos pequeños de consumidores homogéneos que compartan una característica común (estilo de vida, clase social, intereses comunes, etc.).

## **Competencia**

Dentro de las principales empresas que se toman como competencia directa de TROFEX, S. A. se encuentran las siguientes empresas:

- Competencia Interna- Munditrofeos, S. A.
- Arte en Metal Industrial
- Foto Metal
- Industrias de la Riva
- Imaginación Real, S.A.

## **Productos**

Trofex cuenta con diferentes productos para el reconocimiento hacia las personas como lo son:

---

<sup>7</sup> Fuente: Grupo Premia (Premia, Grupo Premia, 2023)

<p><b>Reconocimientos o plaquetas:</b> Elaborados con base de Madera y una placa de metal con serigrafía, según diseño del cliente.</p>	
<p><b>Reconocimientos o plaquetas en Vidrio:</b> Elaborados con base de mármol y un vidrio con serigrafía, según diseño del cliente.</p>	

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 23/10/2022

<p><b>Medallas:</b> Elaborados con base metal con serigrafía, según diseño del cliente.</p>	
<p><b>Trofeos:</b> Elaborados con base de mármol y diferentes materiales según elección del cliente.</p>	

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 23/10/2022

## Promoción y Publicidad

**Nombre Comercial:** TROFEX , S. A.

**Marca:** TROFEX, S.A.

**Slogan:** TROFEX – Trofeos y más

**Logotipo:**



**Promociones, material publicitario:**

**Facebook<sup>8</sup>:** [Trofex \(Villa Nueva, Guatemala\)](#)

---

<sup>8</sup> Fuente: Facebook Trofex (Trofex, 2023)

**Trofex**  
5d

Que hasta el mínimo detalle resalte en tu empresa.

Visita nuestra página para más información: [www.grupopremia.com](http://www.grupopremia.com)  
#GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos... See more

Let every detail stand out in your company. Visit our website for more information: [www.grupopremia.com](http://www.grupopremia.com) #GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos #Trofex #Guatemala #Premia #Personaliza #protexil  
Translated

**Trofex**  
October 7

!! En #Octubre siguen las promociones !!

Obtén 15% de descuento en vidrios laminados. Cotiza los tuyos.  
#GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos... See more

!! In #October the promotions continue!! Get 15% off on Laminated Glass. Quote yours. #GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos #Trofex #Guatemala #Premia #Personaliza #protexil  
Translated



Fuente: Facebook Trofex

Fecha: 25 de octubre 2022

## DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

### Análisis de Mercado:

TROFEX en los dos últimos años ha utilizado las redes sociales como primer medio para la publicidad, son los medios más vistos, es la forma de dar a conocer los productos hoy en día, a través de la implementación de publicidad por medios tecnológicos, se utilizan las redes sociales como Facebook Instagram y Tiktok para dar a conocer promociones por temporada, que implementa la empresa así como las ofertas del mes, adicional se pagan anuncios siempre en las redes sociales, se donan trofeos o medallas a Instituciones Educativas y Religiosas para dar a conocer el producto y atraer nuevos clientes<sup>9</sup>.

En la página principal de Grupo Premia, también se encuentran las ofertas que abarcan para todas las sucursales.



Fuente: Fotos tomadas por Karla González

Fecha: 27/11/2022

---

<sup>9</sup> Fuente: Facebook Trofex (Trofex, 2023)

### **Servicio Al cliente:**

Para TROFEX lo más importante son los clientes es por ello que se cada dos meses se hace una evaluación a las personas que tienen relación directa con los clientes, el Gerente de ventas le da seguimiento directo si existiera alguna queja, el servicio es de alta calidad y personalizado, enfocado en satisfacer las necesidades de cada cliente, se tiene parametrizado los tiempos de respuesta para entrega de una cotización o llamada telefónica, si es necesario se llega a trabajar un día fuera de los establecidos por la empresa para atender algún cliente o pedido especial, acomodándose a las necesidades del cliente.

### **Crecimiento de Mercado:**

La alta aceptación ha propiciado el crecimiento del mercado de reconocimientos y galardones, en los últimos dos años se han abierto tres tiendas, a pesar de la pandemia de Covid-19, las ventas no bajaron significativamente y se reabertura una de las tiendas que se había cerrado y dos tiendas nuevas, actualmente existen planes de abrir dos tiendas más en la ciudad capital de Guatemala.

### **Competencia:**

El mercado de reconocimientos ha aumentado potencialmente, cada vez hay más empresas que se dedican a la elaboración de trofeos, medallas y reconocimientos, la competencia más grande para TROFEX es una competencia interna con Premia y Munditrofeos que son del mismo grupo pero con diferente administración, son empresas grandes que atienden a clientes con pedidos de más de 100 productos, el mercado al menudeo está repleto de empresas pequeñas que elaboran productos por unidad, lo cual genera un gasto elevado, como lo son empresas como IRSA GT, y Trofeos San José Guatemala.

**Producto:**

Los productos que ofrece Trofex están basados conforme a las necesidades de los clientes y de cierta manera, a la tradición de las formas de los trofeos. Se busca satisfacerlas con un portafolio de productos que cubra las necesidades, esto con la visión de creación de valor a través de productos dirigidos a diferentes sectores de mercado y el gusto de la clientela en general.

<b>Trofeos</b>
<b>Medallas</b>
<b>Reconocimiento en Vidrio</b>
<b>Reconocimiento en Madera</b>

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 27/11/2022

**Plaza:**

Trofex cuenta con 13 puntos de servicio en el país, brindando al cliente cercanía para hacer sus pedidos, las tiendas están ubicadas estratégicamente cerca de los parques centrales, en donde hay más afluencia de personas, cuentan con anuncios visibles para poder ser localizados con facilidad por las personas, las tiendas con las que cuenta TROFEX<sup>10</sup> son las siguientes<sup>11</sup>:

<b>Agencias</b>
Calzada San Juan
Villanueva
Cobán
Chiquimula
Petén
Huehuetenango
Jutiapa
Escuintla
Xela
Mazatenango
Chimaltenango
Zona 3, Capital
Pto. Barrios

---

<sup>10</sup> Fuente; Grupo Premia (Trofex, 2023)

<sup>11</sup> Fuente: Elaboración propia (González, 2023)

## Promoción:

A través del marketing<sup>12</sup> digital personalizado se dan a conocer promociones y los descuentos del mes, se trabajan promociones de acuerdo con el mes y celebración importante y general, como por ejemplo día de la madre o del padre, teniendo descuentos especiales en los pedidos, en este mes de noviembre, se hizo una promoción en trofeos con temática del mundial Qatar 2022, la semana del 21 al 27 de noviembre se realizaron ofertas por el Black Friday.



Fuente: Fotos tomadas por Karla González

Fecha: 23/10/2022

<sup>12</sup> Fuente: Facebook Trofex (Trofex, 2023)

**Precio:** Los precios de los diferentes productos se mantienen constantes y parecidos, con referencia a Premia y Munditrofeos, se ha creado una política de descuentos, en donde se autoriza el mismo porcentaje para las tres empresas, es decir, no se puede dar más del 20%, en ocasiones anteriores se perdían clientes porque Premia autorizaba un descuento del 25% lo cual atraía a los clientes, desde el año 2022, las tres empresas deben de dar el mismo descuento.

Hay excepción de subir el 25%, en temporadas especiales.

### **Análisis Técnico:**

Actualmente el departamento de producción trabaja con la máquina antigua de grabado sandblast y corte de vidrio. Realizar un diseño o un corte es un proceso lento, ya que se requiere hasta de medio día o un día para hacer el corte, no da opción de hacer cortes modernos o diferentes, solo se cuenta con 5 diseños, solo se tiene una máquina en el departamento, lo que hace aún más tardado el proceso, los operarios son solo dos, se cuenta también en cada tienda con una máquina de serigrafía básica, la cual se utiliza para pedidos pequeños como tazas o plaquetas, este proceso lo realiza la dependiente de tienda.

### **Análisis Operativo:**

Para poder realizar los diseños de los pedidos que los clientes hacen la empresa necesita de varios sistemas operativos y equipo de cómputo eficiente, en la actualidad manejan el sistema de diseño Free Hand, tienen un software digital llamado ODOO el cuál se utiliza para generar cotizaciones, facturar y registros contables, este último sistema fue implementado desde el año 2008 y no ha tenido mejoras innovadoras, el equipo de cómputo fue adquirido desde el año 2012 y veces se le hace mantenimiento, es por ello que los diseños son más difíciles y tardados de hacer y el sistema por no tener actualizaciones es un poco lento.

## Análisis Legal

Trofex se encuentra registrada bajo el Régimen Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas.

Fue inscrita como Empresa Mercantil en el Registro Mercantil bajo el no. De registro no. 647141 folio 290 libro 609, con no. De expediente 46163-2013.

Fue inscrita como Sociedad en el Registro Mercantil bajo el no. De registro 103639 Folio 324 Libro 197, expediente 46161-2013.



Fuente: Fotos tomada por Karla González

Fecha: 27/11/2022

No<sup>13</sup>. De Nit: 8354261-2.



---

<sup>13</sup> Fuente: Superintendencia de Administración Tributaria (Tributaria, 2023)

Presentando pago de impuestos de forma mensual, trimestral, semestral y anual, los impuestos que presenta son los siguientes:

No.	Frecuencia de pago	Nombre Obligación	Código Formulario
1	TRIMESTRAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO TRIMESTRAL	136 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA. RÉGIMEN SOBRE LAS UTILIDADES DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS. DECLARACIÓN JURADA Y PAGO TRIMESTRAL.
2	SEMESTRAL	INFORME SEMESTRAL DE SALDOS DE INVENTARIOS	139 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA. INFORME DE INVENTARIOS. PRESENTACIÓN Y PAGO SEMESTRAL.
3	ANUAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO ANUAL	141 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA PARA LOS RÉGIMENES SOBRE LAS UTILIDADES DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS, OPCIONAL SIMPLIFICADO SOBRE INGRESOS DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS Y CONTRIBUYENTES EXENTOS.
4	MENSUAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO MENSUAL	133 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA, RETENCIONES EFECTUADAS A RESIDENTES Y NO RESIDENTES CON ESTABLECIMIENTO PERMANENTE.

No.	Frecuencia de pago	Nombre Obligación	Código Formulario
1	MENSUAL	IVA PERSONA JURÍDICA	223 - DECLARACION Y RECIBO DE PAGO MENSUAL DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

Se encuentra ubicada en la 24 calle 1-05, zona 3, Guatemala, Guatemala

## Análisis Financiero:

Al cierre del año 2021 contaba con un activo total de Q7,081.466.67 de los cuales la cartera de créditos actual asciende a Q.600,000.00, el total del pasivo asciende a Q1,927,109.17 el pasivo con el Capital suma Q.2,649,929.61.

El último periodo financiero de la empresa fue presentado el año 2021 en el mes de diciembre, al cierre contable de fin de año, que se realiza en los meses de diciembre, el resultado del ejercicio sumo la cantidad de Q.1,183,109.17.

**BALANCE GENERAL**  
**TROFEX, S.A.**  
**Cifras en quetzales**  
Año 2021

<b>ACTIVO</b>	
<b>Activo corriente</b>	
Caja y Bancos	2,659,500.00
Inventarios	2,500,000.00
Cuentas por cobrar	600,000.00
Documentos x cobrar CP	-
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>5,759,500.00</b>
<b>Activo no corriente</b>	
Terrenos	690,200.00
Mobiliario y equipo	250,000.00
Equipo de cómputo	341,766.67
Maquinaria y equipo	15,000.00
Depreciación acumulada	25,000.00
<b>Total Activo no corriente</b>	<b>1,321,966.67</b>
<b>Total Activo</b>	<b>7,081,466.67</b>
<b>PASIVO</b>	
<b>Pasivo corto plazo</b>	
Sueldos x pagar	150,000.00
<b>Intereses x pagar</b>	<b>19,781.66</b>
ISR x pagar	336,000.00
Cuentas por pagar CP	146,000.00
<b>Total Pasivo corto plazo</b>	<b>651,781.66</b>
<b>Pasivo largo plazo</b>	<b>71,038.78</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>722,820.44</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>	
Capital Social	500,000.00
Utilidades retenidas	123,500.00
(-) Dividendos	1,303,609.17
Utilidad del período	2,607,218.34
<b>Total CAPITAL CONTABL</b>	<b>1,927,109.17</b>
<b>Total Pasivo + Capital</b>	<b>2,649,929.61</b>

**ESTADO DE RESULTADOS**  
**TROFEX, S.A.**  
**Cifras en quetzales**

	<b>AÑO</b> <b>2021</b>
Ingresos por ventas	Q4,800,000.00
(-) Costo de ventas	Q900,000.00
(=) Utilidad Bruta	Q3,900,000.00
(-) Gastos de venta	Q250,000.00
(-) Gastos de administración	Q928,000.00
(=) Utilidad en operación	Q2,722,000.00
(-) Gastos financieros	Q19,781.66
(=) Utilidad antes de impuestos	Q2,702,218.34
(-) Impuestos	Q336,000.00
(=) Utilidad despues de impuestos	Q2,366,218.34
(-) Dividendos	Q1,183,109.17
(=) Utilidad Neta	<b>Q1,183,109.17</b>

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 27/11/2022

## **Análisis de los factores Internos y Externos**

Dentro del análisis y evaluación de los principales factores internos y externos de la organización muestran, el estado actual de la empresa, que podemos controlar internamente y que nos puede perjudicar externamente, como influye el gobierno y otros factores en la actividad de la empresa.

### **Factores Internos**

#### **1. Accionistas:**

La empresa es de origen familiar, sus principales accionistas son OSMAR IDANIS HERNÁNDEZ CUN, SANDRA LUCRECIA BARRERA ALVARADO DE RECINOS e ISMAR STHEVE RECINOS BARRERA, quienes conforman la junta directiva y el órgano del gobierno de la empresa TROFEX, S.A., dicha junta directiva está a cargo de la planificación de estrategias, la cuales están dirigidas a los subdirectores de cada área para su ejecución, área financiera, departamento de recursos humanos y área administrativa. La cual generación tras generación van construyendo una empresa más sólida y grande.

#### **2. Empleados:**

La empresa cuenta con 200 empleados, distribuidos en diferentes sedes, como tiendas, producción, recursos humanos y administración.

Los empleados cuentan con prestaciones de ley, IGSS, IRTRA, periodo de vacaciones, comisiones y pago de horas extras.

Los empleados buscan la excelencia por medio de metas a corto, mediano y largo plazo.

<b>CARGO</b>	<b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b>
Gerente general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica todas las estrategias de ventas para el año, es encargado de llevar a cabo la agenda mensual de los temas importantes a resolver cada mes.</li> </ul>
Asistente de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya al Gerente General a cumplir con las metas establecidas, se encarga de coordinar agendas, coordinar todos los viajes de trabajo del Gerente y el equipo, es encargada de atender las visitas de ejecutivos extranjeros que vienen a reunirse con el Gerente general.</li> </ul>
<b>Gerente de Ventas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encarga de planificar las metas en ventas y la estrategia de como generar más ventas, es el encargado de lograr de que el departamento de ventas tenga los medios y requerimientos necesarios para que cada tienda pueda cumplir su meta de ventas, apoya en seguimiento de ventas grandes.</li> </ul>
<b>Dependiente de tienda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encarga de atender a los clientes, tomar el pedido, hacer el diseño, enviarlo a Producción, darles seguimiento a las ventas por medio de llamadas a producción para estar al tanto del status del pedido, les da seguimiento a los clientes constantemente.</li> </ul>
<b>Jefe de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encarga de llevar a cabo los diseños solicitados de acuerdo con el material y producto solicitado, es el principal encargado que la producción no pare, se encarga de trasladar al departamento de compras los</li> </ul>

	requerimientos necesarios para poder elaborar los pedidos, debe de tener en cuenta que el stock en producción esté siempre al 100.
<b>Encargado de Logística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encarga de llevar a las tiendas los productos solicitados, de almacenar en orden los pedidos para mejor manejo de la bodega, coordina su departamento con orden para que los pedidos lleguen a tiempo y en buenas condiciones.</li> </ul>
<b>Secretaria Recepcionista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la persona que atiende amablemente al cliente interno y externo, le da seguimiento a las llamadas y la correspondencia, ubica a los visitantes en las diferentes salas de reuniones, realiza trámites varios, según se requiera.</li> </ul>

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 28/11/2022

### 3. Clientes:

Los principales clientes y de los más grandes que posee TROFEX, son las municipalidades de los departamentos en donde tiene presencia, las escuelas, colegios, subdivisiones de la Policía Nacional Civil e Iglesias.

Cuenta con una amplia cartera de clientes como:

- Municipalidad de Villa Nueva
- Municipalidad de San Benito, Petén
- Iglesia Cristo Centro
- Iglesia Lluvias de Gracia
- Iglesia Evangelio Completo

### Principales clientes-compras anuales



Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 14/11/2022

En la gráfica de clientes podemos observar que los principales clientes, tenemos a dos que sobresalen, como lo son, la municipalidad de Villa Nueva con un valor de Q 150,000.00 y la municipalidad de San Benito con compras de Q 60,000.00 en compras anuales.

#### 4. Proveedores:

Los proveedores más grandes en la empresa son los siguientes:

EMPRESA	PRODUCTO O SERVICIO
Vical	Proveen vidrio, venden todo el vidrio que se utiliza para realizar los reconocimientos.
Guatemarmol	Proveen el Mármol, venden todo el mármol utilizado en los trofeos y en los reconocimientos.
IRSA	Proveen figuras plásticas para trofeos, venden los productos de plástico para poder completar el trofeo.
Librería Progreso	Proveen todos los útiles de oficina, según se necesiten.
Electrónica Panamericana	Tecnología como computadoras, teclados, mouse, impresoras etc.

Fuente: Elaborador por Karla González

Fecha: 28/11/2022

Con los proveedores se trabaja con crédito de 30 días, al momento de recibir el pedido, contabilidad genera orden de compra para que puedan pagarle al proveedor, la factura la deja el proveedor al momento de dejar el pedido.

## **Factores Externos**

Por otro lado, este tipo de causas son de naturaleza externa a la empresa y por ello su gestión escapa del escenario de actuación y trabajo de una empresa: medidas gubernamentales, clima, mercado, competitividad.

### **1. Gobierno**

El papel del Gobierno para la continuidad de las operaciones de la empresa es muy importante, ya que por temas relacionados con la pandemia del COVID-19, se tuvieron cierres parciales o totales de las comunidades, con el fin de prevenir la propagación del virus en la población. Hubo restricción en cuanto a aforos para actividades presenciales y en lugares públicos, lo cual tuvo un impacto en las ventas de Trofex porque las entidades se vieron obligadas a cancelar eventos masivos.

Trofex es una corporación que sigue las normas según la Constitución política actual, Guatemala es una república unitaria, ya que tiene un Gobierno central, una Constitución y un sistema legal. Está dividida en 22 de departamentos que tienen como autoridad máxima un gobernador. El gobernador actúa como representante del presidente y junto con éste conforman el Gobierno central. Los departamentos se subdividen en municipios, cuya autoridad son los alcaldes, los cuales constituyen el Gobierno local, así mismo tiene una forma vertical, por lo que representa las unidades ramificadas de arriba hacia abajo a partir del presidente y los diferentes niveles en formas escalonadas.

## 2. Economía

La tasa de variación anual del IPC en Guatemala en septiembre de 2022 ha sido del 9%, 1 décima superior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 0,4%, de forma que la inflación<sup>14</sup> acumulada en 2022 es del 7,9%.

Antes de la pandemia la Economía de la empresa era otra, la pandemia ha causado que las ventas bajen un 25% (50,000) mensuales, ya que las personas seguían instrucciones de no realizar actividades presenciales, poco a poco se va recuperando una economía estable para la empresa. Se espera que la actividad económica se consolide en este año.

En lo que va del año las actividades en su mayoría siguen siendo por Zoom por lo que los reconocimientos físicos han bajado.

Guatemala no solo tuvo una de las menores caídas en su economía durante el primer año de pandemia, sino que para 2021 reporta uno de los crecimientos más altos de América Latina (ver recuadro con gráfica comparativa).

Todo el buen desempeño reportado por la economía, medida por el PIB, se debe a las acciones económicas que, en 2020, tomó el presidente Alejandro Giammattei para paliar la crisis sanitaria, las cuales llevaron a que Guatemala fuera el segundo país en Latinoamérica que tuvo el menor impacto económico por el Covid-19.

Con estos resultados, se espera un 2022 alentador, con una economía pulsante y con miras al desarrollo económico y social por medio de las inversiones nacionales y extranjeras, que generarán oportunidades de trabajo para miles de guatemaltecos.

---

<sup>14</sup> Fuente: Noticias Guatemala (Datosmacro, Expansión, 2023)

Ceremonia de reconocimiento<sup>15</sup> vía Zoom



Guatemala: IPC anual		
	2021	2020
IPC General [+]	3.1%	4.6%
Alimentos y bebidas no alcohólicas [-]	3.1%	6.7%
Bebidas alcohólicas y tabaco [+]	1.8%	1.2%
Vestido y calzado [-]	0.4%	-0.2%
Vivienda [-]	4.5%	0.7%
Manejo [-]	3.7%	1.1%
Medicina [-]	1.6%	2.2%
Transporte [-]	7.4%	9.9%
Comunicaciones [-]	6.5%	1.9%
Ocio y Cultura [-]	1.9%	-0.8%
Educación [-]	-0.2%	0.2%
Hoteles, cafés y restaurantes [-]	3.0%	1.2%
Otros bienes y servicios [-]	1.5%	0.6%



Desde hace más de 40 años no se registraba un incremento en la economía del país, que alcanzará el 7.5 por ciento.

<sup>15</sup> Fuente: BBC (BBC, 2022)

### 3. Geografía

16



Fuente: Google maps

Fecha: 27/10/2022

Las 13 tiendas de TROFEX, S.A. ubicadas en Petén, Mazatenango, Chimaltenango, Escuintla, 3 en la ciudad Capital, Cobán, Huehuetenango, Jutiapa, Xela, Puerto Barrios y Chiquimula se encuentran ubicadas en zonas urbanas, la mayoría se encuentran cerca de los parques centrales de los departamentos en donde hay presencia, los locales cuentan con los servicios básicos, agua potable, drenajes, luz eléctrica, internet y servicio de transporte público.

Las calles se encuentran pavimentadas y señalizadas, al igual que el local se encuentra bien pintado con el logo correspondiente para que los clientes ubiquen con facilidad las tiendas.

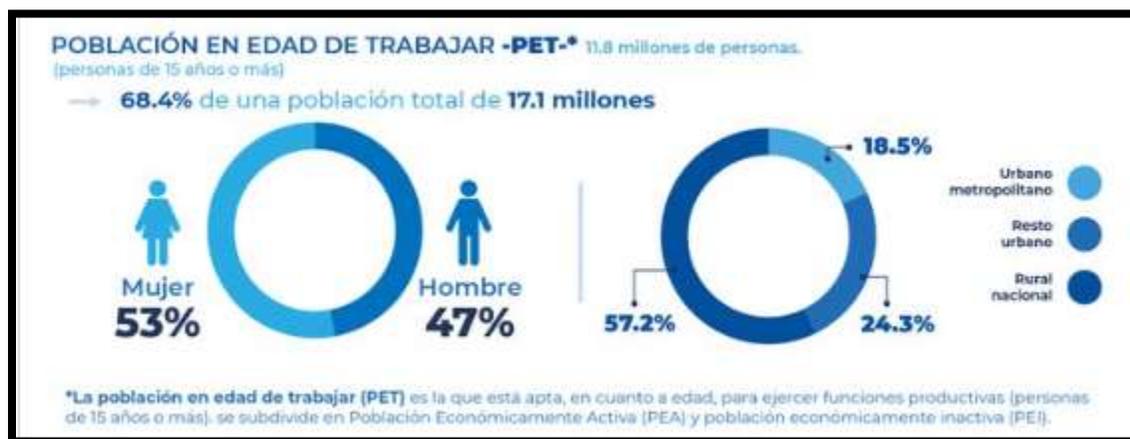
---

<sup>16</sup> Fuente: Google (Maps, 2022)

#### 4. Demografía

El concepto de reconocimientos está dirigido a la población económicamente activa y adultos de Guatemala<sup>17</sup>.

De acuerdo con la ENEI 2021, la PET eran 11.8 millones de habitantes, siendo el 68 % de la población total. De la PET, un 53% eran mujeres, y un 47% hombres. El 57.2 % estaba en el ámbito rural nacional, 24.3% en el resto urbano y el 18.5 % en el urbano metropolitano.

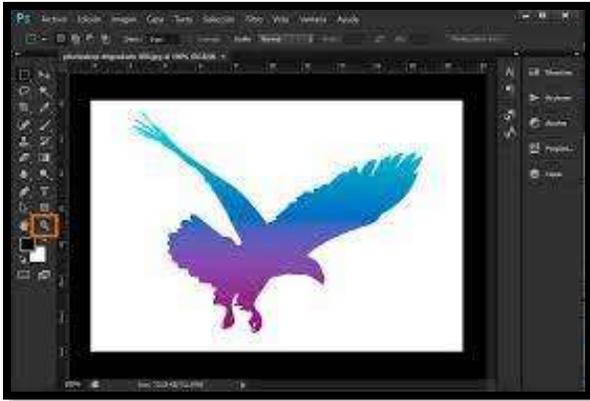


#### 5. Tecnología

Dentro de las empresas de la competencia se encuentra Industrias de la Riva, ellos ya cuentan con máquinas con diseño laser, lo cual permite que puedan tener diseños de vanguardia y entregas en menor tiempo. Cuentan con un programa de diseño más actualizado como lo es Photoshop, esto permite que los diseños sean realizados en menor tiempo y con imágenes más actualizadas.

---

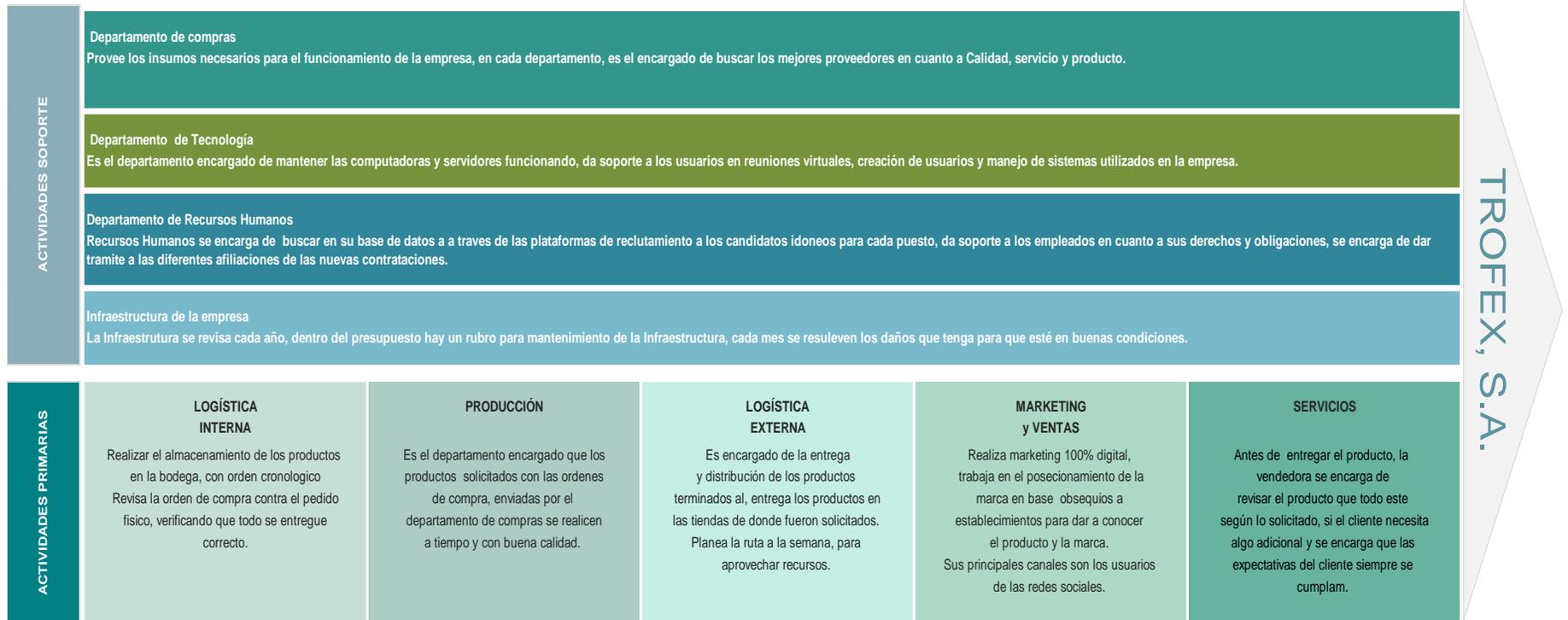
<sup>17</sup> Fuente: instituto Nacional de Estadística Guatemala (Estadística, 2022)



Fuente: Google.com

Fecha: 27/11/2022

## Diagrama de la cadena de valor



TROFEX, S.A.

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 27/11/2022

**Actividades primarias:**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
<b>Producción</b>	En este departamento se encuentra en problema principal, La producción de un reconocimiento se lleva 15 días desde que el cliente llega a la tienda y realiza el pedido, producción es encargado de elaborar las órdenes de compra que realizar las dependiente de tienda, organizan los pedidos cronológicamente, verifica que las máquinas funciones siempre, distribuya las tareas para lograr que todos los pedidos realizados salgan en el tiempo estipulado, el departamento de producción, en el departamento solo existe un turno laboral, las horas después del horario de salida son pagadas como horas extras, si el departamento de producción sufre algún inconveniente los pedidos se atrasan hasta más de 20 días.
<b>Logística Interna</b>	Cuando Producción traslado el producto termino, Logística Interna se encarga de empacar y colocar en los diferentes espacios en la bodega todos los productos, es una cadena ya que, los productos vienen en orden cronológico, por lo que el orden para despachar dichos productos es importante.
<b>Logística Externa</b>	Al tener los productos terminados y organizados en la bodega, Logística Externa traza su ruta día a día, cumpliendo con fechas y tiempos estipulados, los diferentes bloqueos en el país han provocado atrasos en algunas entregas de producto.
<b>Marketing y ventas</b>	Este departamento promueve la marca a través de las diferentes plataformas digitales, como Facebook, Instagram, Tiktok, dentro del marketing

	<p>del mundial de Qatar 2022 se regalaron Copas significativas del mundial a diversos restaurantes. Donde la afluencia de aficionados es grande para que puedan realizar actividades para que se la puedan ganar o bien solo tenerla de demostración del mundial, esto con el fin de promover los trofeos y diseños con que cuenta la empresa, este tipo de marketing se hace para las actividades grandes, como también se hace en Navidad.</p>
<p><b>Servicios</b></p>	<p>Cuando la dependiente de tienda, atiende al cliente, muestra catálogos da ideas y el cliente adquiere un producto, la dependiente se encarga de tomar todos los detalles para poder realizar a la perfección el producto, la comunicación de la vendedora con el cliente vía WhatsApp o llamada es importante para que el cliente se sienta confiado y seguro que su pedido será atendido, si el cliente necesita algún cambio en el diseño contacta de inmediato a la vendedora para hacerlo, al entregar el producto terminado en tienda, la vendedora lo revisa corroborando que todo este correcto antes de entregarlo y así evitar un disgusto con el cliente si el pedido trae algún error o defecto fabrica, esto entra dentro del buen servicio al clientes que se da en a empresa, junto con la amabilidad y paciencia con la que se debe contar para un servicio al cliente excelente.</p>

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 27/11/2022

## Actividades de soporte:

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
<b>Departamento de Compras</b>	Compras se encarga de buscar los mejores proveedores con la calidad necesita para hacer los productos, tiene un comité de compras que se encarga que no exista ningún tipo de intereses propios al realizar una compra, tienen prohibido recibir ningún tipo de regalos para que la decisión de elegir un proveedor no influya, Compras se basa en los diversos requerimientos de cada departamento necesarios para continuar día a día con las labores y sobre todo para que los productos se elaboren en el tiempo estipulado, cuenta con inventarios de productos de alta demanda, con la pandemia de Covid-19, las importaciones de ciertos productos se atrasaron, gracias al inventario de reserva se logró cubrir la demanda del momento.
<b>Departamento de Recursos Humanos</b>	Recursos humanos es clave y el enlace entre los altos directivos y todos los empleados, por medio de RRHH los empleados hacen sus requerimientos y RRHH se encarga de solventar todas las necesidades que tengan los empleados, se encarga también de buscar talentos para cada área que requiera personal, es encargado de llevar al día las planillas del IGSS y del IRTRA, de hacer cálculos de horas extras y de pagar los salarios de todos los empleados a tiempo, vela por los derechos de los trabajadores de la mano de la Dirección para poder llegar a un punto medio. Si

	<p>algún empleado se le descuenta un día por algún motivo, RRHH debe de informarle.</p> <p>Las afiliaciones del IGSS se hacen cuando los empleados pasan la prueba de los tres meses, después de los tres meses se les empieza a descontar el pago para reportarlo en la planilla.</p>
<p><b>Departamento de Tecnología</b></p>	<p>El departamento de TI, se encarga de instalar en todas las tiendas los programas de Free Hands para los diseños, de dejar funcionando las líneas telefónicas, cámaras de seguridad, impresoras y computadoras con los programas que se necesiten, para un buen funcionamiento de las diferentes tiendas en el país, les da mantenimiento a las computadoras cada 6 meses, las cámaras son monitoreadas día a día, es responsable de las conexiones de internet y de cualquier solicitud de equipo que se requiera, se encarga de habilitar usuarios a nuevos empleados como de entregarle el quipo asignado a la plaza, algunas plazas cuentan con teléfonos de la empresa, Este departamento también es encargado de entregar dicho aparato con las indicaciones de la línea y servicio.</p>
<p><b>Infraestructura de la Empresa</b></p>	<p>La infraestructura de la empresa en atribución del departamento de Mantenimiento, el cuál es dirigido por el administrador, programan un servicio cada 3 meses del aire acondicionado dándole mantenimiento a los ductos de aire, quitando todo el polvo que acumulan se trabaja con la empresa SERTEMA, adicional, se pintan cada año las instalaciones, los rótulos que se encuentran fuera</p>

	de las tiendas, se monitorean cada año, si existiera alguno dañado se cambia, la iluminación en las tiendas es de suma importancia por lo que se cambian constantemente las bombillas cuando dejan de brillar con intensidad, la mayoría de tiendas cuenta con puertas de vidrio para evitar que entre demasiado polvo y en algunas tiendas ubicadas en lugares más peligrosos ayuda también a que la vendedora pueda ver quien quiere entrar antes de abrir.
--	---

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 27/11/2022

## **Análisis de los principales procesos**

### **1. Planeación**

Dentro de la Planeación de ventas anual, la empresa tiene abarca más mercados locales y en Centroamérica, dentro de la planeación anual se analiza la apertura de nuevas tiendas y se revisan las que no están dando el resultado esperado en ventas, o representan un gasto en su mantenimiento.

Objetivos a corto plazo, se busca el incremento de clientes en los diferentes departamentos de Guatemala y Centroamérica.

Objetivos a mediano plazo, capacitar a las dependientes de tienda para que puedan hacer negociaciones más grandes, darles las herramientas financieras para poder negociar un buen precio para la empresa.

Objetivos a largo plazo, trascender en el tiempo dejando huella y un legado empresarial por medio de la venta de trofeos para los galardonados.

## **2. Organización**

Está conformada por 5 Gerencias, las cuales le reportan directamente al Gerente General, Gerencia de Ventas, Gerencia de Recursos Humanos, Gerencia de Producción, Gerencia Financiera y Gerencia de Marketing, teniendo un tipo de organización de sociedad anónima, empresa privada, siendo del sector de servicios, dentro de la cultura organizacional.

Están los valores que rigen la organización, La línea de Staff de la organización es guiada principalmente por el Gerente General ISMAR STHEVE RECINOS BARRERA, es el encargado de llevar a cabo la organización y un grupo de tareas. Actividades que llevan adelante los miembros de la organización para el cumplimiento de objetivos.

## **3. Dirección**

La persona de mayor jerarquía es ISMAR STHEVE RECINOS BARRERA es el encargado de administrar los bienes muebles e inmuebles de que dispone la empresa, así como los servicios generales necesarios para el adecuado funcionamiento de esta.

Está dirigida hacia una meta y objetivos para cumplir diariamente, está responsabilidad recae en la dirección de ISMAR STHEVE RECINOS BARRERA,

El tipo de liderazgo es Autoritario, ya que enfatiza los resultados sin valorar el trabajo detrás de las personas que realizan las actividades. Toma decisiones unidireccionales sobre los objetivos, las reglas y los planes de trabajo.

Tiene como principal motivación las comisiones por ventas y el poder subir de puesto, tienen un proceso de reclutamiento muy asertivo, tomando como principales candidatos a las personas recomendadas por personas responsables y trabajadoras, así mismo utilizando también la publicación de las plazas en tecoloco.

#### **4. Control Interno**

Se tiene un minucioso control interno, realizando auditorias frecuentemente, habilitando cámaras de vigilancia, sosteniendo una comunicación cercana con el departamento de contabilidad para realizar los depósitos de las ventas diarias.

La dependiente de tienda debe de reportar diariamente las ventas realizadas en el día, y el dinero recaudado diariamente debe de depositar en el mismo día.

Se realizan inventarios una vez al mes, contabilidad llega sin avisar a las tiendas a realizar los inventarios, si en caso no cuadra el inventario, el faltante se lo descuentan a la dependiente de tienda, en ocasiones el inventario lo realiza el jefe de ventas.

#### **5. Ventas**

El primordial pilar, es establecido por medio de una proyección anual y se mide por hora, semana y mes.

Esta responsabilidad recae en el Gerente de Ventas Victor Escalante, cumplir las metas cada mes, es un incentivo para los empleados de ventas ya que reciben una comisión por ventas.

El proceso de ventas en Trofex, S.A. es el siguiente: al cotizar el cliente su producto, por los diferentes medios (redes sociales, vía telefónica o vía WhatsApp), la solicitud le llega a la encargada de tienda, la cual realiza la cotización, cuando el cliente confirma el pedido, se realiza el diseño en Free Hand, el diseño se le manda al cliente para que dé su aprobación, al tenerla la aprobación, se manda a producción para la realización del pedido, cuando producción manda el pedido, se contacta al cliente para informarle que ya está listo y que puede pasar por él a la tienda.

## 6. Productos

Trofex cuenta con diferentes productos para el reconocimiento hacia las personas, siendo el principal objetivo de la empresa, brindar un reconocimiento a una gran labor a través de un detalle.

Otorgar un primer lugar, segundo o tercero a través de un trofeo, una medalla en representación del buen desempeño, los productos son más que objetos, son reconocimientos llenos de amor y agradecimiento.

<b>Trofeos</b>
<b>Medallas</b>
<b>Reconocimiento en Vidrio</b>
<b>Reconocimiento en Madera</b>

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 27/11/2022

## 7. Finanzas y Contabilidad

En la empresa se utiliza el sistema llamado ODOOS en el control de todas las operaciones contables que se llevan a cabo.

Las Finanzas están a cargo del Gerente Financiero Carlos Sevilla, de él dependen los departamentos de Contabilidad y Auditoría Interna. Las finanzas de la empresa son muy estables y manejadas con responsabilidad.

Los libros contables que utiliza la empresa son libros de diario, mayor, balances, caja, inventarios, compra y ventas, registro de facturas.

La empresa se encuentra inscrita en el Régimen Opcional Simplificado, en el cual pagan sobre sus ingresos totales de actividades lucrativas, con un tipo impositivo del 5% y 7% de acuerdo con el rango de estos; en este régimen no se cuenta con la obligación del pago del ISO, porque la Ley establece una exención de ese

impuesto para los que tributan ISR en el régimen sobre ingresos del 5% de ISR, presentando impuestos de ISR e IVA, no son retenedores de IVA.

## 8. Mercadeo

La empresa cuenta con un departamento específico de mercadeo quienes se encargan de la promoción de los diferentes productos en general y para cada ocasión.

Se utilizan las redes sociales como la página web para dar a conocer los diferentes reconocimientos que se tienen a la venta.

El mercadeo es 100% digital, para promocionar los diferentes productos y ofertas se utilizan las diferentes plataformas y redes sociales como Facebook, Instagram entre otros, atrayendo así diversidad de clientes.

**Trofex**  
Sat · 🌐

Que hasta el mínimo detalle resalte en tu empresa.  
Visita nuestra página para más información: [www.grupopremia.com](http://www.grupopremia.com)  
#GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos... See more

Let every detail stand out in your company. Visit our website for more information: [www.grupopremia.com](http://www.grupopremia.com) #GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos #Trofex #Guatemala #Premia #Personaliza #protexil  
Translated

**CADA DETALLE EN TU EMPRESA CUENTA**

**Kanguro**

RECONOCIDO	OTRO
ASID	OTRO
CAP NORMAL, LÁMINA	OTRO
COMPLEMENTOS	OTRO
CAP X COMPAÑIA	OTRO

PREMIADO EN GUATEMALA POR MUNDI TROFEOS

[www.grupopremia.com](http://www.grupopremia.com)  
#GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos  
Calle 14 de Septiembre 11-10 Guatemala, Guatemala, G.A.

**Trofex**  
October 7 · 🌐

!! En #Octubre siguen las promociones !!  
Obtén 15% de descuento en vidrios laminados. Cotiza los tuyos.  
#GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos... See more

!! In #October the promotions continue!! Get 15% off on Laminated Glass. Quote yours. #GrupoPremia #Reconocimientos #MundiTrofeos #Trofex #Guatemala #Premia #Personaliza #protexil  
Translated

**15% DE DESCUENTO EN VIDRIOS CON LÁMINA**

**VIVIAN**  
MARIO ROBERTO HERNANDEZ P.  
Administrador y propietario de la empresa de construcción

**cbs**  
Mefesin Camereras

**PREMIA**

Fuente: Facebook Trofex, s.a.

Fecha: 7 de octubre 2022

## 9. Logística Interna y Externa

La dependiente de tienda es la encargada de almacenar los productos terminados, verificar los sellos de calidad del producto y de empacar todo el producto para ser entregado al cliente final.

Logística Externa es la encargada de trasladar los productos a las diversas tiendas, también se encarga de trasladar materia prima en las tiendas de ser necesario.

Se utilizan dos vehículos al servicio de la empresa, o bien el jefe de ventas lleva los productos terminados de la bodega a las diferentes tiendas en donde tenga visita programa, aprovechando el viaje.

## 10. Tecnología y Sistemas

La empresa hace poca inversión en actualizaciones de sistemas tanto software y hardware, el sistema operativo que actualmente utiliza fue implementado desde el año 2013 y los equipos de cómputo no se les cambia desde el año 2015.

Esto ha dificultado un poco los procesos que se realizan en la empresa ya que limita la productividad tanto de los diseños como al momento de cotizar o facturar.

Dentro de los hardware tecnológicos se pueden mencionar computadoras, máquinas de grabado, impresoras, teléfonos. Los sistemas que se utilizan están Free Hand y ODOOS.

Free Hand



Fuente: Fotos tomadas por Karla González

Fecha: 17/11/2022

## **11. Otros procesos primarios según el tipo de empresa**

### **Negociaciones**

El Gerente de ventas es el encargado de negocios especiales, en donde la cantidad de producto es masiva y se necesita un soporte de autorización para poder negociar con el cliente los precios y los descuentos.

La venta de las medallas tiene un mínimo de 80 medallas, debido al arte que se realiza para poder producirlas.

### **ANÁLISIS DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

#### **Fortalezas:**

1. Tener presencia en 11 de los 22 departamentos de Guatemala, lo cual representa un 50 % de cobertura a nivel nacional, permitiendo una mejor proyección empresarial y apoyo a nuestros clientes facilitando el acceso a la adquisición de galardones para sus agasajos.
2. Mercadeo 100% digital, lo cual permite alcanzar un 25% (4,277,436.50 personas) de la población guatemalteca (17.109.746 personas), dando<sup>18</sup> a conocer los productos y los bajos costos por concepto de publicidad.
3. Los productos se venden de manera uniforme durante todo el año, para este tipo de productos no se verifican temporadas sensiblemente más altas que otras, teniendo un promedio de ventas de Q 320,500, con una desviación estándar de Q 36,460.43, lo cual representa un +/- 11.38%.

---

<sup>18</sup> Fuente: Datos macro (Datosmacro, Expansión, 2022)

**Debilidades:**

1. La Empresa TROFEX, S.A. cuenta con 15 días hábiles de entrega final de reconocimientos en vidrio, cuenta con pocos diseños para realizar los reconocimientos, se determina una pérdida del 15% de Q400,000.00 de las ventas mensuales al no atender a clientes con pedidos exprés, cuenta actualmente con una máquina antigua para realizar los reconocimientos en vidrio, si la demanda es alta, el pedido se atrasa tres días más.
2. Los equipos con los que se realizan los reconocimientos actualmente hacen que el producto terminado no cumpla con el 100% de calidad, entregando al cliente un producto, con un 35% menos de calidad total.
3. La tasa de producción es del 65%, en virtud de que no se cuenta con equipos modernos para la confección de reconocimientos.

**Oportunidades:**

1. Obtener un 15% (Q 60,000) más de ventas mensuales, atrayendo a clientes con pedidos exprés o con menor tiempo de entrega.
2. No existen restricciones para adquisición de tecnología de punta, es posible adquirir equipo de diseño y corte de vidrio a bajo costo, el cual se puede recuperar en dos años y tres meses, obteniendo un 15% (Q65,000.00) más de ingresos mensuales.
3. No existen restricciones para el crecimiento de tiendas en el país de Guatemala, considerándose un crecimiento sostenido para Trofex de 2 tiendas por año, cubriendo los departamentos y sectores en donde Trofex no tiene presencia.

### **Amenazas:**

1. A pesar de estar en una etapa postpandemia las ventas han bajado un 25%, debido a la directriz de no realizar actividades presenciales y el aumento de precio de los bienes y servicios sigue teniendo al alza según el INE, luego de haberse ubicado en 9.03% en septiembre, la inflación subió al 9.70 en octubre.
2. En mayo de 2022 un estudio reflejó que al menos un 36% de la población no tiene acceso a celulares, 77% no usa computadora y 69% no tiene servicio de internet. Pese a ello, existe una tendencia por parte de los establecimientos a ofrecer planes de educación virtual, que podrían impactar el tema de clausuras y entrega de reconocimientos en actos públicos.
3. En el sector de mercado de la zona 3 y 13 existen más de 5 locales de competidores con más de 10 líneas de productos que TROFEX, S. A. ofrece a sus clientes, cada mes buscan abrir nuevos locales con este tipo en la misma zona.

### **PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES**

1. En el departamento de producción se ha detectado que para la elaboración de los reconocimientos el departamento se lleva 15 días hábiles de entrega final de reconocimientos en vidrio, esto está generando una pérdida del 15% de las ventas mensuales, perdiendo clientes exprés, que son los que desean su pedido en menos tiempo.
2. El departamento de ventas detectó que el sistema de diseño que se utiliza es muy antiguo, se necesita un sistema más moderno, para poder elaborar los diseños más rápido, esto ayudará a entregar una cotización más rápida para el cliente.
3. En el departamento de marketing no se cuenta con una campaña de marketing muy amplia, es necesario contar con más anuncios por otros medios, aunque lo de hoy en día son las redes, es importante utilizar otros medios de comunicación.

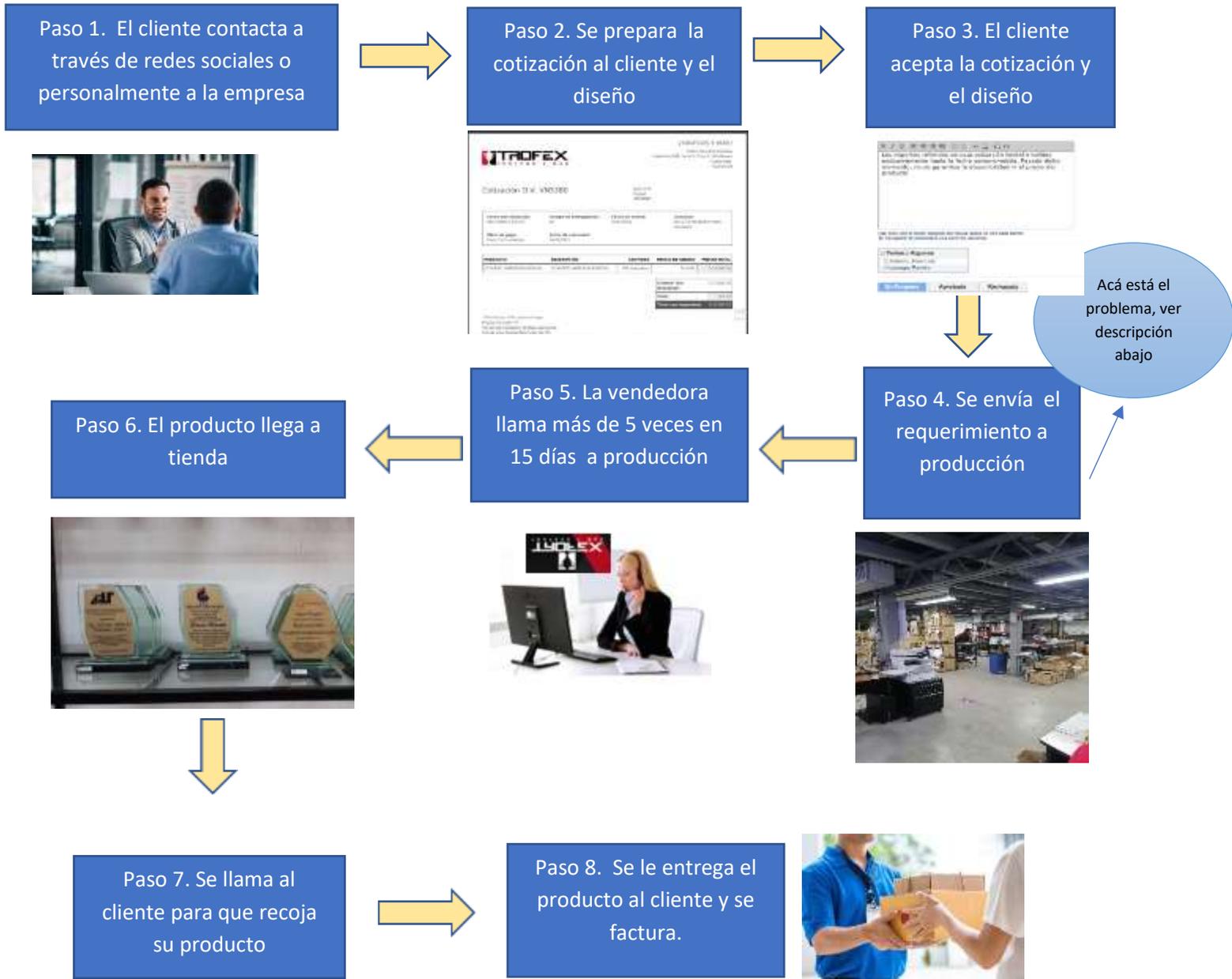
4. El departamento de Recursos Humanos no cuenta con planes de sucesión de talento, no se cuentan con reemplazos inmediatos, porque la gente no se capacita en otras áreas.
5. En el departamento de marketing, se tienen inconvenientes, cuando es un diseño muy complicado, la dependiente de tienda traslada el requerimiento a una diseñadora gráfica del departamento de marketing, se encuentra ubicada en Honduras, por ser la única diseñadora para todas las tiendas, los diseños se tardan un poco más en llegar.
6. En el departamento de producción no cuenta con técnicos especializados en reconocimientos, por la alta demanda, se asciende a personas del mismo departamento, solo con el conocimiento empírico del lugar, se requiere una capacitación más especializada.
7. El departamento de Recursos Humanos no cubre inmediatamente las plazas vacantes, esto genera duplicar las tareas de otra plaza, en ocasiones, como el trabajo sale adelante, las plazas se quedan sin cubrir.
8. No existe un departamento de cobros, al no dar mucho crédito no hay soporte para recursos humanos en crear un departamento de cobros, lo que hace, que la atribución de cobros llegue directamente a la dependiente de tienda, haciendo el trabajo de cobradora, si no logra que el cliente cancele en los próximos 30 días, es se lo descuentan a ella, hasta que el cliente pague.
9. El departamento de Recursos Humanos ha determinado que las comisiones sobre ventas sean depositadas hasta que el cliente cancela, por lo que, genera el pago de dichas comisiones hasta dos meses, desmotivando a los vendedores.
10. El departamento de ventas no tiene bien equipadas algunas tiendas, de las 13 tiendas, hay 6 ubicadas en departamentos donde el clima es muy caluroso, y no cuentan con aire acondicionado, esto genera un clima muy caliente en el lugar.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL**

La Empresa TROFEX, S.A. cuenta con 15 días hábiles de entrega final de reconocimientos en vidrio, cuenta con 2 diseños para realizar los trofeos y plaquetas en vidrio, se determina una pérdida del 15% de Q400,000.00 de las ventas mensuales al no atender a clientes con pedidos exprés, cuenta actualmente con una máquina con más de 15 años de antigüedad en su diseño para realizar los reconocimientos en vidrio, cuando la demanda crece el 20% en pedidos (Q35,000), como suele ocurrir en temporadas como fin de año, donde se celebran graduaciones y convivios, el pedido se atrasa 3 días más.

# ANÁLISIS DEL PROBLEMA

## Diagrama del proceso actual de compra



## **Descripciones de los pasos:**

**Paso 1.** El cliente contacta a través de redes sociales o personalmente a la empresa, para solicitar una cotización del producto y diseño que desea.

**Paso 2.** Se prepara la cotización al cliente y el diseño, la vendedora es la encargada de realizar la cotización y el diseño solicitado, si es muy complicado se manda al departamento de diseño.

**Paso 3.** El cliente acepta la cotización y el diseño, al evaluar el cliente la cotización y estar de acuerdo con el diseño realizado le da el Ok a la vendedora para poder realizar el producto.

**Paso 4. Se envía el requerimiento a producción, el requerimiento es enviado por la vendedora al departamento de producción para su elaboración.**

**En este paso es donde se encuentra el problema a resolver, cuando producción recibe el pedido, se tarda 15 días hábiles en poder realizar lo solicitado, por no contar con una máquina más rápida y actualizada para elaborar el diseño y la producción, por lo que la lista de entrega de trofeos es larga para producción, contando solamente con dos diseños para el corte en vidrio**

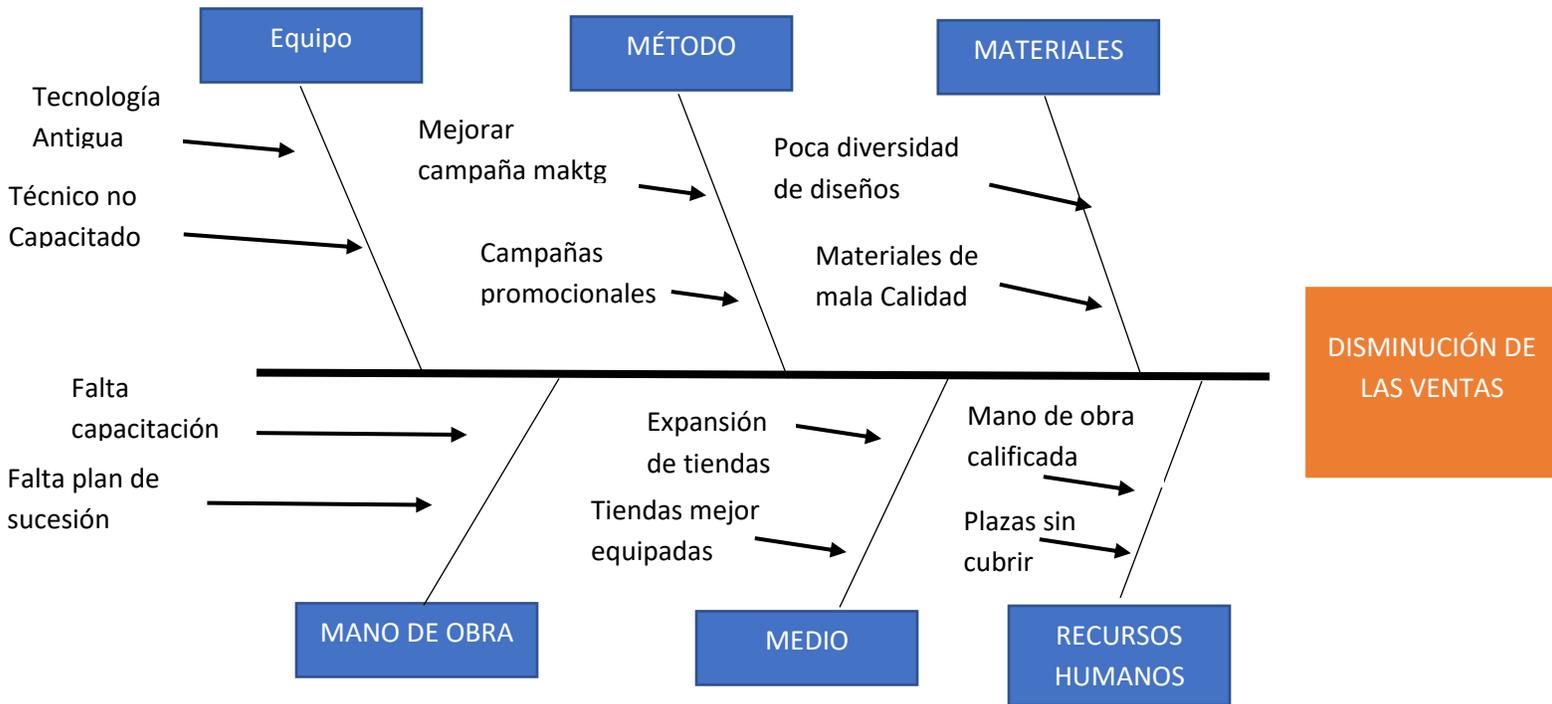
**Paso 5.** La vendedora llama más de 5 veces en 15 días a producción, la vendedora debe de darle seguimiento al producto solicitado para que no se atrase más de lo prometido, a veces producción no entiende algo de la solicitud y no lo preguntan de inmediato, solo se atrasa el pedido, es por ello que lo mejor es darle seguimiento.

**Paso 6.** El producto llega a tienda, al momento que producción termino el producto, Logística se encarga de hacer llegar lo solicitado a la tienda.

**Paso 7.** Se llama al cliente para que recoja su producto, al tener el producto en tienda se contacta al cliente para que llegue a recogerlo.

**Paso 8.** Se le entrega el producto al cliente y se factura, al momento que el cliente recibe el producto y no tenga ningún reclamo, se procede a facturar y cobrar.

## Análisis Causa y Efecto



Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 17/11/2022

### Análisis de Pareto

Causas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Disminución de ventas, por diseños desactualizados	75	28%	28%
Elevado costo de materiales	50	19%	47%
Falta de agilidad en el cobro	35	13%	60%
Falta de actividades presenciales	25	9%	70%
Pocas tiendas en el país	20	8%	77%
No existe plan de carrera	20	8%	85%
Atribuciones no definidas	15	6%	91%
Alto costo de materiales	10	4%	94%
Falta diversificación de productos	10	4%	98%
Falta de campañas promocionales	5	2%	100%

265

En este cuadro, se puede observar que el mayor problema son las pérdidas en ventas, por clientes que no están de acuerdo o no les gustan los diseños actuales con los que cuenta la empresa para el diseño de trofeos o reconocimientos en vidrio principalmente, generando una frecuencia de 75 y un porcentaje acumulado del 28%.

El elevado costo de los materiales es una frecuencia alta en este análisis, por temas de Covid-19, los materiales utilizados, para la elaboración de trofeos subieron de precio.

Trofex no cuenta con un departamento de cobros específicamente, lo que hace más difícil bajar las cuentas por cobrar, por lo que no se cumple con el mes de crédito pactado con los clientes.

Por temas de Covid-19, las actividades presenciales, como reconocimientos, graduaciones, campeonatos se restringieron, haciendo que las ventas mermaran en los años 2021 y 2022.

Trofex no cuenta con tiendas en todos los departamentos, esto implica que los clientes, que viven en los departamentos donde Trofex no tiene presencia, viajen a la tienda más cercana.

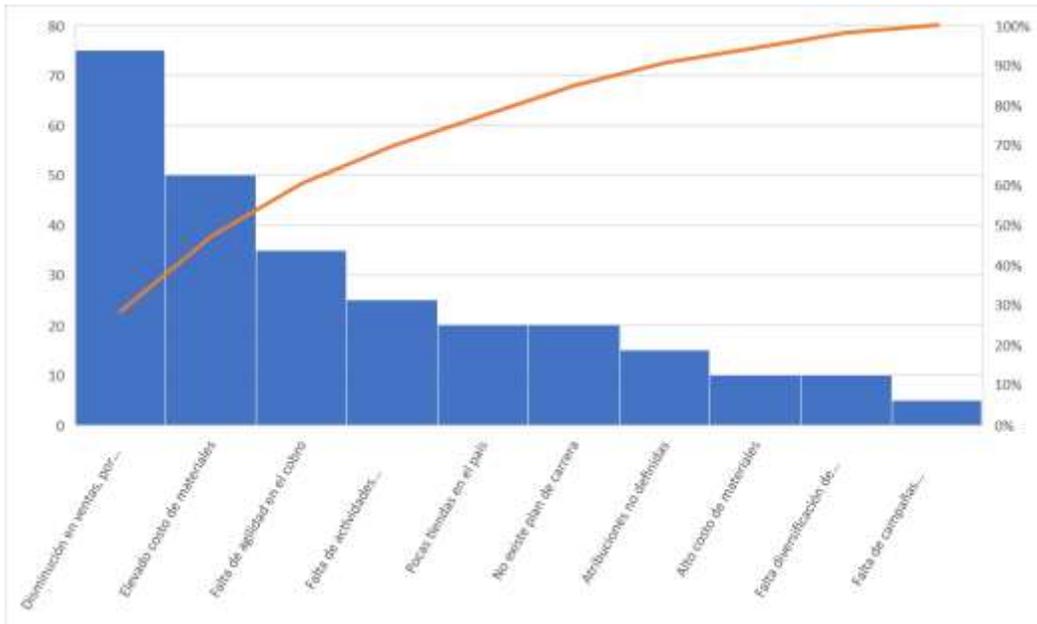
Trofex no cuenta con un plan de sucesión de puestos, la rotación es bastante alta, lo que nos da, mano de obra calificada escasa.

El departamento de RRHH no hace valer las atribuciones en cada puesto, hay puestos, bien explotados, donde el empleado hace más atribuciones de las que indica su perfil de puesto.

La falta de diseños en los trofeos o placas de reconocimientos no llama la atención de los clientes, es importante estar a la vanguardia de los diseños de hoy en día.

Trofex no invierte en una campaña grande de publicidad, sus principales medios son las redes sociales, dejando de lado a las personas mayores, que no tienen redes sociales.

## Gráfico de Pareto



Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 17/11/2022

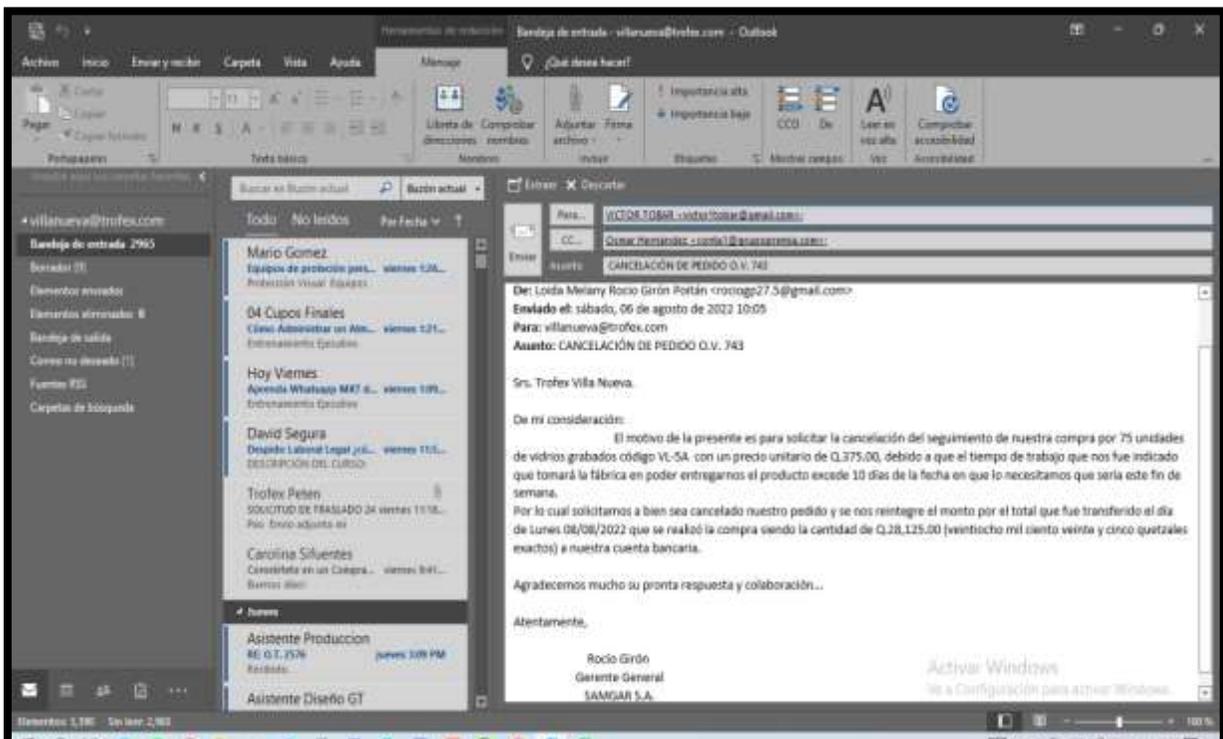
## Principales causas del problema

### Hallazgos

Para Trofex, S.A. en el 2019 el ingreso en ventas de Q 5,900,000.0 y en el 2021 hubo un ingreso en ventas de 4,800,000.00 , se cerraron 2 tiendas y se redujo el personal de tienda a una sola persona, los pedidos cada vez eran menos al mes, se determinó que en la tienda de Escuintla y en la tienda de la Calzada San Juan auditoria encontró que las dependientes de tienda estaban robando a la empresa, ellas crearon una empresa a nombre de un familiar, esta empresa le compraba a Trofex los productos con el máximo descuento que es un 25% de descuento y ellas se lo re vendían al cliente con un 10% de descuento, la dependiente de la tienda de la Calzada San Juan cobraba a los clientes anticipo y no lo reportaba en el sistema de contabilidad, al pasar el mes de crédito del cliente y al cliente pagar lo restante ella lo cancelaba, jinetaba el dinero de los clientes, se logró encontrar la falta, a raíz de una llamada de un cliente al supervisor de ventas, reclamando su anticipo, en donde Auditoria inicio la investigación y determinaron la mala conducta de la empleada, la cual lo hizo por años.

## Evidencias

Al revisar las cotizaciones emitidas en el mes, se determinó que el 15% de los pedidos no eran procesados en cada tienda, el cliente declinaba el pedido por el tiempo tan largo de entrega del producto final, es decir, 15 a 18 días; cuando la vendedora le daba seguimiento al pedido, el cliente le indicaba que ya no tomaría el producto, perdiendo las ventas que significan un monto de Q 60,000.00 mensuales.



Fuente: Fotos tomadas por Karla González

Fecha: 06/11/2022

## **Desventajas y consecuencias**

### **Corto Plazo**

1. Disminución de las utilidades en un 15% mensual, se estarían perdiendo este porcentaje en ventas cada mes al no atender los pedidos y elaborarlos en menor tiempo.
2. Posibilidad de que el cliente busque otro proveedor a consecuencia de los tiempos de entrega más largos, es posible que el cliente se vaya con la competencia y así perderlo por completo.
3. Dejar de ser el primer lugar en la mente del consumidor en cuanto a reconocimientos se refiere, el cliente tiene preferencia, pero, al no darle lo que necesita, es probable que busque más opciones de la competencia.

### **Mediano Plazo**

1. Incremento de la cuenta por cobrar y posibilidad de generar cuentas incobrables, el periodo para recuperar lo invertido es muy largo, y la ganancia no se ve reflejada en el mismo mes.
2. Incremento de costos por la alta rotación de personal, al no tener un plan de sucesión, se generan más gastos de reclutamiento por busca de talentos, el personal se puede agotar de no tener unas actividades bien definidas por la falta de personal.
3. Pérdida de la capacidad para competir por altos costos de los materiales e insumos para la fabricación de los reconocimientos.

### **Largo Plazo**

1. Pérdida de participación de mercado al no diversificar los productos, al no tener productos de vanguardia, se pierda poco a poco el mercado, los clientes buscan diseños de vanguardia.
2. Reducir el crecimiento al no materializar el plan de expansión de tiendas, al no expandirse no se gana mercado, hay clientes que no pueden viajar a la

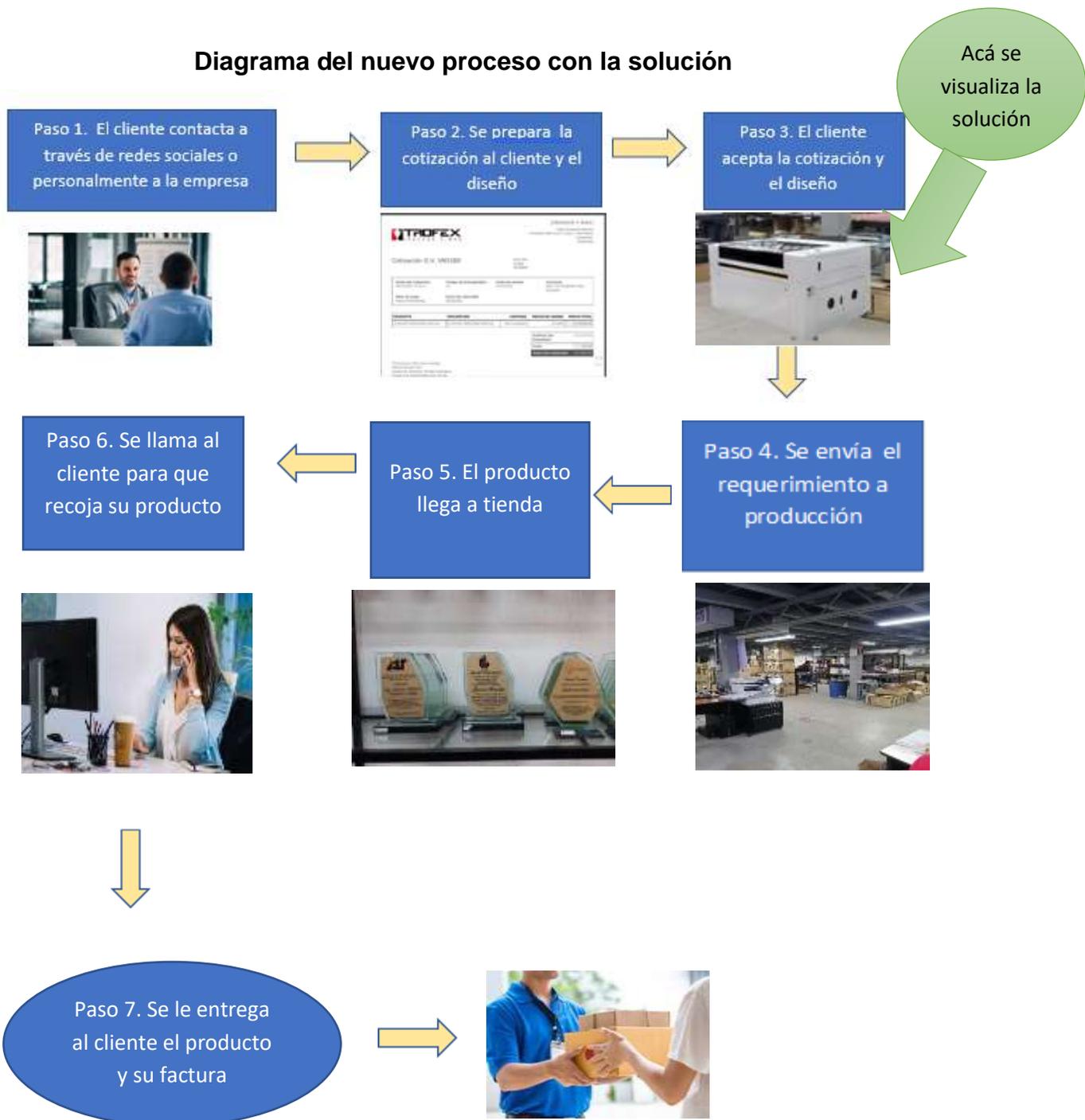
cabecera departamental, que es donde regularmente están ubicadas las tiendas, por lo que es necesario abrir en los municipios más grandes de los departamentos aparte de las cabeceras principales.

3. La falta de apalancamiento financiero puede producir un impacto negativo en el crecimiento del negocio.

### **Análisis de la Solución**

El departamento de producción de la Empresa TROFEX, S.A. debe sustituir la máquina principal de diseño y corte de vidrio por una Máquina de Grabado y corte Láser de CO<sub>2</sub> de Vidrio, Cristal, Metal, Plástico Modelo DW6090B-1390 con una inversión de Q55,000.00 para obtener el 15% más de ingresos mensuales, equivalentes a Q 720,000.00 anuales, tener diseños de vanguardia y reducir de 15 días a 7 días hábiles el tiempo de entrega final.

## Diagrama del nuevo proceso con la solución



## **Descripciones de los pasos, con la solución aplicada**

**Paso 1.** El cliente contacta a través de redes sociales o personalmente a la empresa, para solicitar una cotización del producto y diseño que desea.

**Paso 2.** Se prepara la cotización al cliente y el diseño, la vendedora es la encargada de realizar la cotización y el diseño solicitado, si es muy complicado se manda al departamento de diseño.

**Paso 3. El cliente acepta la cotización y el diseño, al evaluar el cliente la cotización y estar de acuerdo con el diseño realizado le da el Ok a la vendedora para poder realizar el producto.**

**En este paso veríamos la solución, al tener más diseños de trofeos y reconocimientos, además, ofrecer un corto tiempo de entrega los clientes estarán más decididos a comprar los productos, y es donde las ventas aumentarán.**

**Paso 4.** Se envía el requerimiento a producción, el requerimiento es enviado por la vendedora al departamento de producción para su elaboración.

**Paso 5.** El producto llega a tienda, al momento que producción término el producto, Logística se encarga de hacer llegar lo solicitado a la tienda.

**Paso 6.** Se llama al cliente para que recoja su producto, al tener el producto en tienda se contacta al cliente para que llegue a recogerlo.

**Paso 7.** Se le entrega el producto al cliente y se factura, al momento que el cliente recibe el producto y no tenga ningún reclamo, se procede a facturar y cobrar.

## Análisis de los requerimientos técnicos

### Determinación de requerimientos del equipo

El departamento de producción de la Empresa TROFEX, S.A. debe sustituir la máquina principal de diseño y corte de vidrio por una Máquina de Grabado y corte Láser de CO2 de Vidrio, Cristal, Metal, Plástico Modelo DW6090B-1390 con una inversión de Q55,000.00 para obtener el 15% más de ingresos mensuales, equivalentes a Q 720,000.00 anuales, tener diseños de vanguardia y reducir de 15 días a 7 días hábiles el tiempo de entrega final.

### INFORMACIÓN Y FOTOS DE LA MAQUINA SUGERIDA

#### Información Básica.

No. de Modelo.	DW-6090B
Product Name	Laser Cutter and Engraver
Laser Type	CO2 Laser
Laser Power	80W 100W 130W Optional Laser Engraving Machine
Cutting Speed	0-60000mm/Min
Warranty	1 Year
Especificación	192*112*115cm
Origen	Henan, China (Mainland)

Tecnología Láser	Fallo de control láser de corte
Item	Laser Engraving Machine for Nonmetal
Working Area	600*900mm
Software	Ruida-6442s
Certification	Ce
Paquete de Transporte	Wooden Box
Marca Comercial	DOWIN
Capacidad de Producción	1000 Set/Sets Per Month

MODE	DW-6090B
Área de trabajo	600*900mm
Potencia del láser	100w(Opción 80W/130 W/150W)
Tipo de láser	Sellado de tubo láser de co2
La velocidad de corte	0-24000mm/min.
La velocidad de grabado	0-60000mm/min.
Restablecimiento de la precisión de posicionamiento	± 00.05mm
Fuente de alimentación	110V-220V/50~60HZ
La temperatura de funcionamiento	0-45°C
Min. La formación de carácter	English 1.0x1.0mm
Formato gráfico compatible	PLT DXF AL BMP DST
Motor de arrastre	Tres fases del motor más empinada
El modo de refrigeración	El agua de refrigeración y sistema de protección
Sistema de conducción	El motor de pasos (Opcional servomotor)
Humedad de funcionamiento	5-95%
Sistema de control	Control de la DSP syetem RD-6442S
La mesa de trabajo	Cuchilla de doble cabezal y Honeycomb tabe
Sistema eléctrico de arriba-abajo	Sí libre
Bomba de aire y ventilador de escape	Sí libre ACO-008 bomba de aire y ventilador de 750W
La industria de la enfriadora	CW-5000 Gratis
Rotary	Opcional

## FOTOS DE LA MÁQUINA

### NEW MODEL 6090-1390

- Laser cutting machine
- ▶ FOCUS ON LASER PROFESSIONAL QUALITY ASSURANCE
- ▶ DO THE BEST LASER CUTTING MACHINE OF CHINA





## FUSION PRO

Serie industrial

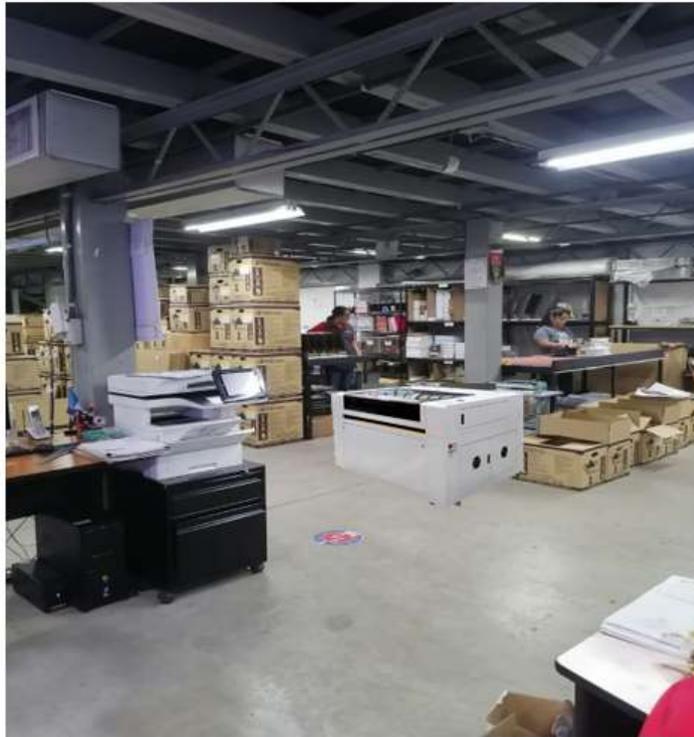
La serie Fusion Pro es la línea de máquinas láser de gran formato de Epilog Laser, y ofrece una mayor área de trabajo, velocidades más altas y la mejor calidad de grabado vista hasta ahora, junto con controles táctiles y nuestro nuevo sistema de cámaras de posicionamiento IRIS™.

### Detalle del mantenimiento preventivo

MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
MÁQUINA DW-6090B IMPRESORA LÁSER		
FECHA/PERIODO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES
ANUAL	REFIL DE TINTA	JEFE DE PRODUCCIÓN
BIMESTRAL	CAMBIO DE TORNILLOS CENTRALES	ASISTENTE DE PRODUCCIÓN
SEMESTRAL	CAMBIO DE FAJA CENTRAL DE IMPRESIÓN	JEFE DE PRODUCCIÓN
BIMESTRAL	LIMPIEZA DE CABEZALES CENTRALES	ASISTENTE DE PRODUCCIÓN

## Lugar en donde estará ubicada la máquina

### Departamento de producción



Fuente: foto tomada por Karla González

Fecha: 20/11/2022

### **Análisis de los requerimientos operativos**

La gestión de la continuidad del negocio pretende sostener, en niveles predefinidos y aceptados los productos y servicios que son críticos para Trofex, S.A.; utilizando tecnología e información, generando la estructuración de procedimientos para ser utilizados en caso de una interrupción del negocio, o bien, un desastre, teniendo como meta proteger la reputación, las finanzas, los activos críticos y cualquier aspecto que genere valor.

La continuidad del negocio no solo está ligada a aspectos tecnológicos, sino con cualquier riesgo que pueda poner en peligro la gestión comercial y operativa de Trofex, S.A.

La intención es preparar a la organización para futuros incidentes que pongan en peligro la misión básica que se tiene en el largo plazo. Esto incluye situaciones tales como incendios, terremotos, inundaciones; así como, eventos

internacionales como lo fue la pandemia del COVID 19 y que, efectivamente impactó las ventas por las restricciones para reuniones masivas.

En el caso de Guatemala, se consideran básicamente tres situaciones:

1. Retrasos por bloqueos de carreteras y manifestaciones, siendo el caso más común.
2. Desperfectos al equipo para corte y grabación que se va a adquirir.
3. Planes de contingencia contra situaciones críticas como la pandemia del COVID 19.

### **Análisis del impacto al negocio**

Acá se identifican los componentes clave que se requieren para tener continuidad en las operaciones del negocio luego de un incidente, dentro del análisis tenemos:

1. Personal requerido: en este aspecto, se considera personal interno, como lo son operadores calificados para manejar la impresora láser, contemplando el hecho de que debe haber por lo menos 3 personas con destrezas para su operación en caso de enfermedad, vacaciones o separación del colaborador. Por su parte el personal externo consiste en el soporte técnico de parte del proveedor del equipo.
2. Equipos críticos: para la gestión ágil de la fabricación de reconocimientos, se ha hecho énfasis en la reducción a la mitad del tiempo para fabricación, que a su vez, puede duplicar la producción, sobre todo en épocas en las que puedan haber más requerimientos. En este sentido se considera oportuno adquirir una segunda impresora láser en un período de un año para contar con un respaldo y poder duplicar la producción si fuese necesario.
3. Dependencia de otras áreas: En función de que se pueda presentar un siniestro como robo o incendio, se recomienda tener un segundo frente de producción en una de las tiendas, pudiendo ser en la Ciudad de Guatemala, como una situación estratégica.

4. Dependencia de terceras partes: se depende del proveedor del equipo de impresión láser por concepto del soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, así como por tema de repuestos.

### **Aspectos claves para el análisis**

Se consideran dos:

1. Período de recuperación crítico antes de incurrir en pérdidas significativas: si se considera el tener en el mediano plano solamente una impresora láser, el período crítico de recuperación será de un mes toda vez que se coloque el pedido al proveedor, dado que éste es el tiempo promedio de entrega de los equipos, por ello, se reitera la conveniencia de tener una segunda impresora en el corto plazo.

2. Sistema de clasificación de riesgos: los riesgos se clasifican como sigue:

<b>Riesgo</b>	<b>Impacto</b>	<b>Plan de contingencia</b>
Incendio	Alto (poco probable)	Contar con otra instalación productiva, sistema de extinción, seguro
Terremoto	Ato (probable)	Seguro
Inundación	Alto (muy poco probable)	Seguro
Confinamiento	Alto (probable)	Estrategias de mercado / Plan de salud
Robo	Alto (probable)	Sistema video vigilancia, seguridad privada, seguro
Sabotaje	Alto (poco probable)	Sistema video vigilancia, fortalecer compromiso de colaboradores, mantener buen clima
Tecnológico	Medio (probable)	Actualizar tecnología, participación en ferias relacionadas con el ramo
Mercado	Medio (probable)	Estudio de la competencia, búsqueda de liderazgo
Avería del equipo	Alto (probable)	Contrato de servicios con el proveedor, stock de repuestos a consignación

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 24/11/2022

### **Análisis de los requerimientos legales**

Para efectos legales no se requiere el cumplimiento de requisitos especiales, únicamente el pago de impuestos (IVA e ISR) por la compra del equipo, así como incorporar a los libros contables la compra para efectos de registro de la depreciación anual del equipo que se estima de acuerdo con nuestra legislación que se realizaría en 5 años con el 20%.

**IGSS:**

El personal contratado por TROFEX, S.A. tiene el beneficio que la empresa está inscrita en el registro de patronos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

La cuota laboral que debe pagar todo trabajador para recibir los servicios corresponde al 4.83% de su salario.

**ISR****Régimen Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas**

Este Régimen es el tipo de Régimen sobre el cual para cancelar el Impuesto Sobre la Renta es necesario juntar todos los gastos que según la Ley del ISR sean útiles, necesarios, importantes, indispensables, gastos sobre los cuales su incorporación es vital para obtener rentas gravadas.

Dicho régimen es ideal para las empresas que cuentan con muchos gastos de operación derivado a que los gastos se deducen directamente de los Ingresos.

Entre las Obligaciones que tienen dicho régimen tenemos las siguientes:

Realizar pagos trimestrales del Impuesto Sobre la Renta,

Presentar informes de inventario en el mes de enero y junio de cada año.

Presentar y cancelar Impuesto al Valor Agregado IVA

## Análisis de los requerimientos ambientales

En cuanto a licencias o permisos que se requiera tramitar con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), no es necesario ninguno, solamente se debe de instalar una chimenea conectada al extractor de humos del equipo para evitar generar molestias a los vecinos.

## Análisis de los requerimientos financieros

Se presenta el análisis de requerimiento financieros de Trofex, S.A. considerando la inversión de la impresora Láser.

La empresa tiene una inversión de 83.74% en activos no corrientes y 14.69% en capital de trabajo.

A continuación, el desglose de los Estados Financieros solicitados:

### Inversión Inicial

#### Inversión Inicial Trofex, S.A. (Cifras en Q)

<b>Inversión en activos no corrientes</b>		<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>	
<b>Cuenta</b>	<b>Inversión</b>		
Mobiliario	Q 135,000.00	Caja y Bancos	Q 273,000.00
Maquinaria	Q 125,000.00	Cuentas por cobrar	Q 10,285.71
Equipo de cómputo	Q 100,000.00	Inventarios	Q 13,678.58
<b>Total</b>	<b>Q 360,000.00</b>	<b>Total</b>	<b>Q 296,964.29</b>

<b>Inversión en gastos de organización</b>		<b>Resumen de la Inversión Inicial</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Inversión</b>	<b>Rubro</b>	<b>Monto</b>	<b>%</b>
Inscripción de empresa y paten	Q 2,500.00	Total Inversión en Activos No Corriente	Q 360,000.00	53.94
Registro SAT	Q 1,000.00	Total Inversión en Gastos de Organiza	Q 10,500.00	1.57
Honorarios Abogados	Q 900.00	Total en Capital de Trabajo	Q 296,964.29	44.49
Trámite tarjeta de salud	Q 600.00	<b>Total Inversión Inicial</b>	<b>Q 667,464.29</b>	<b>100.00</b>
Registros varios	Q 500.00			
Registro de marca	Q 5,000.00			
<b>Total</b>	<b>Q 10,500.00</b>			

**Capital de Trabajo**  
**Trofex, S.A.**  
**Cifras en quetzales**

Caja y Bancos	Q	75,000.00
Cuentas por cobrar	Q	10,285.71
Inventarios	Q	12,923.08
<b>Total Capital de Trabajo =</b>	<b>Q</b>	<b>98,208.79</b>

El capital de trabajo de la empresa muestra los recursos propios, contando con una caja de Q 75,000, cuentas por cobrar por Q 10,285.71, considerando que solamente se brinda un 10% de crédito, fundamentalmente a Municipalidades, Policía Nacional Civil y otras entidades de Gobierno.

El resto del capital de trabajo está constituido por los inventarios de los materiales para la fabricación de los reconocimientos (Q 12,923.08), proyectado a 1 año.

**Depreciación**

Cálculo Depreciación Impresora Láser						
Cuenta	Inversión	Depreciación anual	Depreciación mensual			
Maquinaria y equipo	Q65,000.00	Q13,000.00	Q1,083.33			
<b>Proyección de depreciaciones</b>						
	<b>AÑO</b>					
<b>Cuenta</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>
Maquinaria y equipo	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q13,000.00	Q65,000.00

La depreciación se ha calculado para 5 años, teniendo una cuota anual de Q 13,000.00 (Q 1,083.33 mensuales).

## Proyección de Ingresos y egresos

	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas proyectadas	92,307.69	96,923.07	103,707.69	113,041.38	125,475.93
Ingresos x venta al contado (90%)	83,076.92	87,230.77	93,336.92	101,737.24	112,928.34
Ingresos x venta credito (10%) 30 días	10,285.71	9,230.77	9,692.31	10,370.77	11,304.14
<b>Total de ingresos de efectivo</b>	<b>93,362.63</b>	<b>96,461.54</b>	<b>103,029.23</b>	<b>112,108.01</b>	<b>124,232.48</b>
<b>Egresos</b>					
Compras proyectadas	12,923.08	13,569.23	14,519.08	15,825.79	17,566.63
Compras en efectivo (30 %)	3,876.92	4,070.77	4,355.72	4,747.74	5,269.99
Cuentas x pagar a 30 días (40%)		5,169.23	5,427.69	5,807.63	6,330.32
Cuentas x pagar a 60 días (30%)			3,876.92	4,070.77	4,355.72
Alquiler	12,000.00	12,600.00	13,230.00	13,891.50	14,586.08
Gastos x servicios públicos	9,000.00	9,450.00	9,922.50	10,418.63	10,939.56
ISR	5,861.54	6,184.62	6,659.54	7,312.90	8,783.32
Intereses	19,781.66	17,153.03	13,753.34	9,356.39	8,183.32
Pago préstamo	8,961.22	11,589.85	14,989.54	19,386.49	25,073.20
Reparación y mantenimiento equipo	6,000.00	6,210.00	6,427.35	6,652.31	6,885.14
<b>Total de egresos de efectivo</b>	<b>65,481.34</b>	<b>72,427.49</b>	<b>78,642.61</b>	<b>81,644.35</b>	<b>90,406.63</b>
<b>Ingresos - Egresos</b>	<b>27,881.29</b>	<b>24,034.04</b>	<b>24,386.62</b>	<b>30,463.67</b>	<b>33,825.85</b>

La proyección de ingresos y gastos considera la venta de reconocimientos que esencialmente se realiza un 90% al contado y 10% a 30 días crédito. Los gastos están representados por las compras proyectadas, de las cuales un 30% se realiza al contado, un 40% a 30 días crédito y un 30% a 60 días crédito. Así mismo, aparecen los montos por gastos de alquileres, ISR e interés por pagar, amortización de capital al préstamo bancarios, gastos por servicios públicos (energía eléctrica, agua potable; servicio de internet y teléfono, así como los gastos por mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.

## Proyección Costos Fijos y variables

### Proyección de Costos Fijos y Variables Trofex, S.A. Cifras en quetzales

Rubro	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Compras en efectivo (30%)	3876.92	4070.77	4355.72	4747.74	5269.99
Cuentas x pagar a 30 días (40%)		5169.23	5427.69	5807.63	6330.32
Cuentas x pagar a 60 días (30%)			3876.92	4070.77	4355.72
<b>Operativos</b>					
Alquiler de inmueble	12,000.00	12,600.00	13,230.00	13,891.50	14,586.08
Servicio Telefónico fijo	1,350.00	472.50	496.13	520.93	546.98
Servicio Telefónico móvil	1,800.00	1,890.00	1,984.50	2,083.73	2,187.91
Energía eléctrica	5,850.00	7,087.50	7,441.88	7,813.97	8,204.67
Pago de intereses	19,781.66	17,153.03	13,753.34	9,356.39	8,183.32
Pago de capital	8,961.22	11,589.85	14,989.54	19,386.49	25,073.20
ISR	6,239.29	6,581.25	7,083.94	7,775.50	9,296.80
Reparación y Mantenimiento eq	6,000.00	6,210.00	6,427.35	6,652.31	6,885.14
<b>Total de egresos proyectados</b>	<b>65,859.09</b>	<b>72,824.13</b>	<b>79,067.01</b>	<b>82,106.95</b>	<b>90,920.12</b>

## Punto de equilibrio

### Análisis del punto de equilibrio

PV =	200.00	Ventas proyectadas =	92,307.69
CV =	37.50		
Costos Fijos =	33,000.00	Utilidad proyectada antes de impuestos =	46,384.61

$$RMC = (PV - CV) / PV = (200 - 37.50) / 200 = 0.8125$$

Unidades para equilibrio = Costos Fijos / (PV - CV) = 1,861,000 / (200 - 37.50) =	<b>203 unidades</b>
---	---------------------

Ventas para el equilibrio = Unidades para equilibrio * PV = 11,452 * 200 =	<b>40,615 Quetzales</b>
--	-------------------------

El análisis del punto de equilibrio muestra que se deben vender 203 trofeos para cubrir los costos fijos y si se desea tener una utilidad antes de impuestos del 42% se han de vender 489 reconocimientos, equivalente a Q 97,704.14.

## Flujo de caja

Proyección flujo de caja  
Trofex, S.A.  
Cifras en quetzales

	AÑO									
			Análisis horizontal		Análisis horizontal		Análisis horizontal		Análisis horizontal	
	2023	2024	%	2025	%	2026	%	2027	%	
Total ingresos proyectados	97,704.14	96,461.54	- 1.27	103,029.23	6.81	112,108.01	8.81	124,232.48	10.81	
(-) Total egresos proyectados	65,481.34	72,427.49	10.61	78,642.61	8.58	81,644.35	3.82	90,406.63	10.73	
(=) Flujo neto de fondos	32,222.79	24,034.04	- 25.41	24,386.62	1.47	30,463.67	24.92	33,825.85	11.04	
(+) Saldo inicial	-	32,222.79		56,256.84	74.59	80,643.46	43.35	111,107.12	37.78	
(=) Saldo final	32,222.79	56,256.84	74.59	80,643.46	43.35	111,107.12	37.78	144,932.97	30.44	
(-) Saldo mínimo en caja	50,000.00	50,000.00	-	50,000.00	-	50,000.00	-	50,000.00	0.00	
Exceso de caja		6,256.84		30,643.46	389.76	61,107.12	99.41	94,932.97	55.35	
Déficit de caja	- 17,777.21	-		-		-		-		

El flujo de caja muestra que luego de haber tenido un año complicado postpandemia y debido al conflicto armado entre Rusia y Ucrania, se proyecta una recuperación con saldos positivos de caja que permiten maniobrar un exceso de caja según las necesidades de la empresa.

# Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS  
TROFEX, S.A.  
Cifras en quetzales

	AÑO									
	2023	%	2024	%	2025	%	2026	%	2027	%
Ingresos por ventas	Q 97,704.14	100.00	Q 102,589.34	100.00	Q 109,770.60	100.00	Q 119,649.95	100.00	Q 132,811.44	100.00
(-) Costo de ventas	Q 13,678.58	14.00	Q 14,362.51	14.00	Q 15,367.88	14.00	Q 16,750.99	14.00	Q 18,593.60	14.00
(=) Utilidad Bruta	Q 84,025.56	86.00	Q 88,226.83	86.00	Q 94,402.71	86.00	Q 102,898.96	86.00	Q 114,217.84	86.00
(-) Gastos de venta	Q 6,000.00	6.14	Q 6,300.00	6.14	Q 6,741.00	6.14	Q 7,347.69	6.14	Q 8,155.94	6.14
(-) Gastos de administraci3n	Q 27,000.00	27.63	Q 28,350.00	27.63	Q 30,334.50	27.63	Q 33,064.61	27.63	Q 36,701.71	27.63
(=) Utilidad en operaci3n	Q 51,025.56	52.22	Q 53,576.83	52.22	Q 57,327.21	52.22	Q 62,486.66	52.22	Q 69,360.19	52.22
(-) Gastos financieros	Q 19,781.66	20.25	Q 17,153.03	16.72	Q 13,753.34	12.53	Q 9,356.39	7.82	Q 8,183.32	6.16
(=) Utilidad antes de impuestos	Q 31,243.89	31.98	Q 36,423.80	35.50	Q 43,573.88	39.70	Q 53,130.27	44.40	Q 61,176.88	46.06
(-) Impuestos	Q 6,239.29	6.39	Q 6,581.25	6.42	Q 7,083.94	6.45	Q 7,775.50	6.50	Q 9,296.80	7.00
(=) Utilidad despues de impuestos	Q 25,004.60	25.59	Q 29,842.55	29.09	Q 36,489.93	33.24	Q 45,354.77	37.91	Q 51,880.08	39.06
(-) Dividendos	Q 2,500.46	2.56	Q 2,984.25	2.91	Q 3,648.99	3.32	Q 4,535.48	3.79	Q 5,188.01	3.91
(=) Utilidad Neta	<b>Q 22,504.14</b>	23.03	<b>Q 26,858.29</b>	26.18	<b>Q 32,840.94</b>	29.92	<b>Q 40,819.29</b>	34.12	<b>Q 46,692.07</b>	35.16

El estado de resultados muestra que existe utilidad neta proyectada desde 2023 y un crecimiento sostenido de las ventas y las utilidades después de intereses, impuestos y dividendos a accionistas comunes.

El costo de ventas es del 14% respecto a las ventas netas, se considera adecuado.

Los gastos de ventas se valoran en un 6.14% respecto a los ingresos por ventas y se proyecta que se mantendrán iguales durante los siguientes 5 años.

La proyección de los gastos de administración, constituyen un 27.63% respecto a las ventas netas y se proyectan constantes.

Los gastos financieros son del 20.25% para 2023 y se proyecta una disminución porcentual de un 3.25% aproximadamente por año para los siguientes 5 años, debido a la amortización de capital sobre el financiamiento para compra de equipos.

El pago de impuestos es de aproximadamente un 6.4%, no se prevén cambios en el régimen de pago de impuestos.

Se tiene previsto un pago del 10% de dividendo anual para los accionistas.

## Balance General

**BALANCE GENERAL**  
**TROFEX, S.A.**  
Cifras en quetzales

	Análisis vertical		Análisis vertical		Análisis horizontal
	2023	%	2024	%	I
<b>ACTIVO</b>					
<b>Activo corriente</b>					
Caja y Bancos	Q 273,000.00	42.26	Q 287,243.56	43.50	5.22
Inventarios	Q 13,678.58	2.12	Q 14,362.51	2.17	5.00
Cuentas por cobrar	Q 10,285.71	1.59	Q 9,770.41	1.48	-5.01
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>Q 296,964.29</b>	<b>45.97</b>	<b>Q 311,376.48</b>	<b>47.15</b>	<b>4.85</b>
<b>Activo no corriente</b>					
Mobiliario y equipo	Q 135,000.00	20.90	Q 135,000.00	20.44	0.00
Equipo de cómputo	Q 100,000.00	15.48	Q 100,000.00	15.14	0.00
Maquinaria y equipo	Q 125,000.00	19.35	Q 125,000.00	18.93	0.00
Depreciación acumulada	-Q 11,000.00	-1.70	-Q 11,000.00	-1.67	0.00
<b>Total Activo no corriente</b>	<b>Q 349,000.00</b>	<b>54.03</b>	<b>Q 349,000.00</b>	<b>52.85</b>	<b>0.00</b>
<b>Total Activo</b>	<b>Q 645,964.29</b>	<b>100.00</b>	<b>Q 660,376.48</b>	<b>100.00</b>	<b>2.23</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>Pasivo corto plazo</b>					
Sueldos x pagar	Q -	0	Q -	0.00	N/A
<b>Intereses x pagar</b>	<b>Q 19,781.66</b>	<b>3.06</b>	<b>Q 17,153.03</b>	<b>2.60</b>	<b>-13.29</b>
ISR x pagar	Q 6,239.29	0.97	Q 6,581.25	1.00	5.48
Cuentas por pagar CP	Q 4,103.57	0.64	Q 9,780.18	1.48	138.33
<b>Total Pasivo corto plazo</b>	<b>Q 30,124.53</b>	<b>4.66</b>	<b>Q 33,514.47</b>	<b>5.08</b>	<b>11.25</b>
<b>Pasivo largo plazo</b>	<b>Q 71,038.78</b>	<b>11.00</b>	<b>Q 59,448.93</b>	<b>9.00</b>	<b>-16.31</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>Q 101,163.31</b>	<b>15.66</b>	<b>Q 92,963.40</b>	<b>14.08</b>	<b>-8.11</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>					
Capital Social	Q 508,056.75	78.65	Q 508,056.75	76.93	0.00
Utilidades retenidas	Q 20,000.00	3.10	Q 42,504.14	6.44	112.52
(-) Dividendos	Q 2,500.46	0.39	Q 2,984.25	0.45	19.35
Utilidad del período	Q 22,504.14	3.48	Q 26,858.29	4.07	19.35
<b>Total CAPITAL CONTABLE</b>	<b>Q 548,060.43</b>	<b>84.84</b>	<b>Q 574,434.93</b>	<b>86.99</b>	<b>4.81</b>
<b>Total Pasivo + Capital</b>	<b>Q 649,223.74</b>	<b>100.50</b>	<b>Q 667,398.34</b>	<b>101.06</b>	<b>2.80</b>

### Análisis vertical del balance general

Caja y bancos representa el 42.26% del activo total.

Los inventarios únicamente representan un 2.12% del activo, ya que, básicamente se tienen existencias para la producción de los reconocimientos y no se cuenta con mucho inventario de producto terminado, en virtud de que se trabaja bajo pedido y se cuenta con unos pocos modelos para exhibición.

La cuenta por cobrar representa un 1.59% del activo total, lo cual es bastante bajo debido a que únicamente se les otorga crédito a las municipalidades.

Los documentos por cobrar tienen un 0% dado que prácticamente no se trabaja a crédito.

En el caso de los terrenos se tiene un 0% dado que la empresa no cuenta con ellos.

El mobiliario y equipo representa un 20.9% del total del activo y no se prevén cambios en esta cuenta para el siguiente año.

En el caso del equipo de cómputo, se tiene que constituye un 15.48% del activo total y no se proyectan mayores cambios a pesar de que se comprarán las impresoras.

La cuenta de Maquinaria y Equipo representa un 19.35% del total del activo, y permanecerá esencialmente constante.

La depreciación acumulada, representa un 1.70% del total del activo.

Los intereses por pagar representan un 3.06% del activo total y tiende a disminuir a una razón de 0.5% por motivo de que se amortizará el capital del préstamo.

El ISR por pagar se mantendrá esencialmente constante porque no se prevén cambios en el régimen de impuestos adoptados.

La cuenta por pagar refleja un 0.64% del activo total y tiende a incrementar por concepto de solicitud de más crédito a nuestros proveedores.

El pasivo total representa un 15.66% del activo total, con una tendencia a disminuir por el pago de préstamo y menos intereses por pagar.

El capital social refleja un 78.65% del total del activo y se mantendrá esencialmente constante de acuerdo con la proyección realizada.

Las utilidades retenidas representan un 3.10% del total y se proyecta que se vayan duplicando debido al incremento en ventas y política de pago de dividendos.

Los dividendos representan un 0.39% del activo total y no se prevén cambios radicales en su proyección.

El capital contable representa un 84.84% del total del activo y se considera que no tendrá incremento significativo.

### **Para el análisis horizontal del balance general**

De acuerdo con el análisis horizontal se proyecta un 5.22% de crecimiento en la cuenta de Caja y Bancos.

En el caso de Inventarios, se proyecta un incremento de 5% por motivo del incremento en ventas.

En la cuenta por cobrar se refleja una disminución del 5.01% debido a una política de no otorgar crédito casi de forma general.

El total del activo corriente crecerá un 4.85% de 2023 a 2024 debido al incremento en ventas y crecimiento del inventario de materiales

La cuenta de mobiliario y equipo, equipo de cómputo, maquinaria y equipo se mantendrá constante.

Por lo anterior, la depreciación acumulada refleja un 0% de crecimiento.

El total del activo refleja un incremento de 2.23% debido al incremento en los inventarios por el crecimiento proyectado de las ventas.

Los intereses por pagar reflejan una disminución del 13.29% debido a la amortización del préstamo.

El ISR por pagar refleja un incremento del 5.48% debido al alza en las ventas.

La cuenta por pagar indica un alza el 138.33% en virtud de que se proyecta negociar mayor crédito con los proveedores de materiales.

El total del pasivo de corto plazo crecerá en un 11.25% en función del efecto neto del incremento de crédito por parte de los proveedores y del ISR por pagar.

El pasivo de largo plazo refleja una disminución del 16.31% debido a la amortización del capital por el financiamiento adquirido con el banco para la compra de la impresora.

El pasivo total muestra un decremento del 8.11% debido a los pagos a cuenta del préstamo para comprar la impresora y la disminución en el pago de intereses.

El capital social permanecerá constante fundamentalmente.

Las utilidades retenidas crecerán en un 112.52% debido a la política de pago de dividendos. Así mismo los dividendos crecerán en un 19.35% porque las ventas proyectadas crecerán y por lo tanto los dividendos también.

Se espera que la utilidad del período muestre un incremento del 19.35% debido al alza en las ventas

El Total del pasivo y capital contable se espera que tenga un crecimiento global del 4.81% debido a las políticas de crédito solicitadas a proveedores que se espera mejoren para apalancar más eficientemente al negocio.

## Índices Financieros

### INDICES FINANCIEROS

Índice de Liquidez = Activo corriente / Pasivo corriente = 9.86

ROA = Utilidad Neta / Activo Total = 3.87 %

ROE = Utilidad Neta / Patrimonio Total \* 100 = 4.56 %

Índice de endeudamiento = Total de pasivos / Total de activos = 15.66 %

Margen de utilidad operativa = Utilidad Operativa / Ventas = 52.22 %

Margen de utilidad Neta = Ganancias disponibles para los accionistas comunes / Ventas

Margen de utilidad Neta = 25.59 %

Índice de liquidez: Por cada quetzal que se adeuda en el corto plazo, se dispone de 9.86 Q para pagar

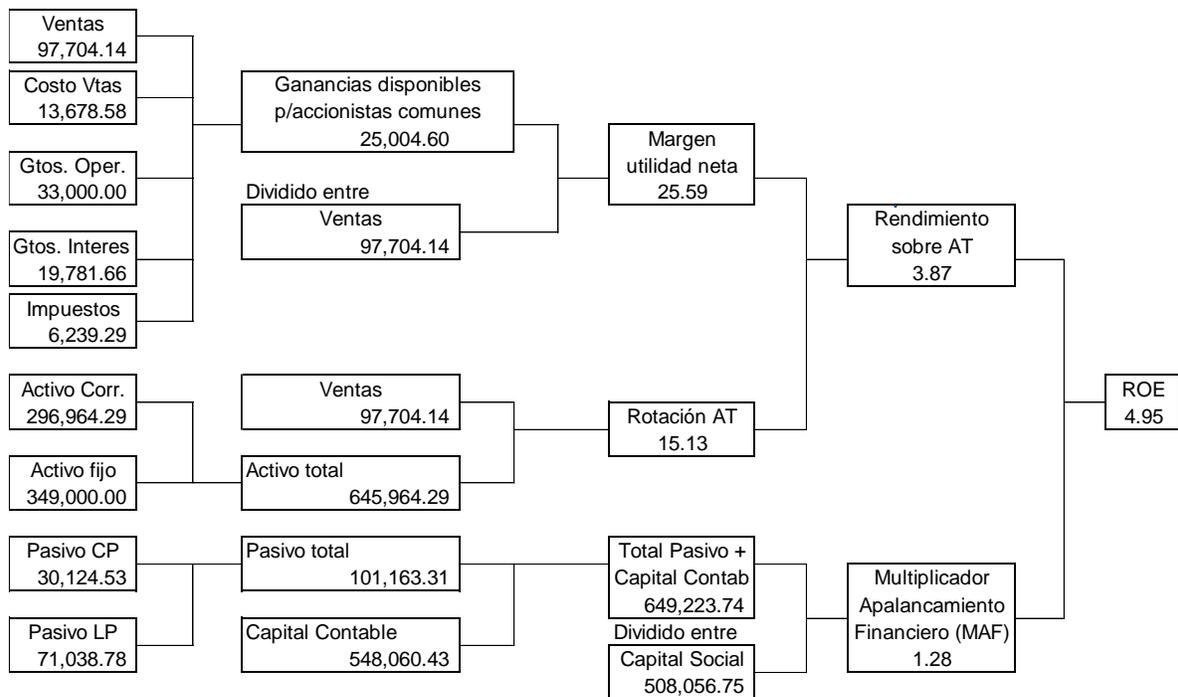
El ROA es de 3.87%, lo cual quiere decir que cada quetzal invertido en el activo total se convierte en tres quetzales con ochenta y siete centavos de utilidad neta

El ROE es de 4.56%, esto quiere decir que, por cada quetzal del patrimonio total de los accionistas, se está obteniendo una ganancia de cuatro quetzales con cincuenta y seis centavos.

El índice de endeudamiento indica que el 15.66% del pasivo se adeuda sobre la cantidad de recursos (activo) con que cuenta la empresa. Esto pone de manifiesto una adecuada gestión de deuda.

El margen de utilidad neta de 25.59% indica que, por cada quetzal invertido en el negocio, se tiene la oportunidad de tener un margen de ganancia neta de Q 25.59

### Análisis Dupont



El retorno sobre la inversión es del 4.08% de acuerdo con el análisis Dupont. El rendimiento sobre los activos totales es del 3.21% y el multiplicador del apalancamiento financiero es de 1.27. Se considera que la empresa debe procurar un mayor apalancamiento con el recurso de terceros para poder reinvertir y crecer.

## TREMA, VAN Y TIR

Flujos de efectivo operativos					
	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
FEi =	20,741.41	25,366.20	31,700.24	40,134.00	46,085.02
TREMA = Tasa Inflación + Tasa Activa Bancaria + Tasa de riesgo					
TREMA = 7.1 + 3.5 + 10.	21.1 %				

Valor Actual (VA) = Q27,770.11

Cálculo de la TIR			
Año	Fei	=	
1	20,741.41	=	16,551.42
2	25,366.20	=	16,152.85
3	31,700.24	=	16,108.44
4	40,134.00	=	16,274.22
5	46,085.02	=	14,912.30
			<u>79,999.23</u>
		(-) FEO =	<u>80,000.00</u>
		VPN =	- 0.77

La tasa interna de retorno es aproximadamente TIR = 25.315 %

La TREMA calculada de acuerdo con las expectativas de Trofex, S.A. es de 21.1 %, el valor actual neto resulta positivo (Q 7,126.01) por lo cual el proyecto de compra del equipo para mejorar la eficiencia de producción se recomienda. Además, la TIR es de 25.32 % aproximadamente, que es mayor que la TREMA que requiere Trofex, S.A.

## **Análisis de Financiamiento**

La mezcla de financiamiento muestra que un 26.41% del financiamiento es a través de capital propio y un 73.59% a través de préstamo bancario. Se considera que debieran tener mayor apalancamiento financiero para aprovechar mejor los recursos propios.

### **Mezcla de Financiamiento**

<b>Fuente</b>			<b>Valor (Q)</b>	<b>Ponderación por fuente</b>
Capital	Interno	Acciones comunes	508,056.75	86.40
Pasivo	Externo	Préstamo bancario	80,000.00	13.60
			588,056.75	100.00

## **Cotizaciones de préstamo**

Se solicitaron tres cotizaciones a tres entidades reconocidas en el país para poder evaluar que entidad financiera proporciona la mejor tasa de interes.

A continuación se muestra la cotización elegida para la inversión:

**BANCO PROMERICA**

### Valores del préstamo

Importe del préstamo	Q80,000.00
Tasa de interés anual	26.00%
Periodo del préstamo en años	5
Fecha de inicio del préstamo	2/01/2023

### Resumen del préstamo

Pago mensual	Q2,395.24
Número de pagos	60
Importe total de los intereses	Q63,714.25
Coste total del préstamo	Q143,714.25

N.º de pago	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago	Capital	Intereses	Saldo final
1	2/02/2023	Q80,000.00	Q2,395.24	Q661.90	Q1,733.33	Q79,338.10
2	2/03/2023	Q79,338.10	Q2,395.24	Q676.25	Q1,718.99	Q78,661.85
3	2/04/2023	Q78,661.85	Q2,395.24	Q690.90	Q1,704.34	Q77,970.95
4	2/05/2023	Q77,970.95	Q2,395.24	Q705.87	Q1,689.37	Q77,265.09
5	2/06/2023	Q77,265.09	Q2,395.24	Q721.16	Q1,674.08	Q76,543.93
6	2/07/2023	Q76,543.93	Q2,395.24	Q736.79	Q1,658.45	Q75,807.14
7	2/08/2023	Q75,807.14	Q2,395.24	Q752.75	Q1,642.49	Q75,054.39
8	2/09/2023	Q75,054.39	Q2,395.24	Q769.06	Q1,626.18	Q74,285.33
9	2/10/2023	Q74,285.33	Q2,395.24	Q785.72	Q1,609.52	Q73,499.61
10	2/11/2023	Q73,499.61	Q2,395.24	Q802.75	Q1,592.49	Q72,696.86
11	2/12/2023	Q72,696.86	Q2,395.24	Q820.14	Q1,575.10	Q71,876.72
12	2/01/2024	Q71,876.72	Q2,395.24	Q837.91	Q1,557.33	Q71,038.82
13	2/02/2024	Q71,038.82	Q2,395.24	Q856.06	Q1,539.17	Q70,182.75
14	2/03/2024	Q70,182.75	Q2,395.24	Q874.61	Q1,520.63	Q69,308.14
15	2/04/2024	Q69,308.14	Q2,395.24	Q893.56	Q1,501.68	Q68,414.58
16	2/05/2024	Q68,414.58	Q2,395.24	Q912.92	Q1,482.32	Q67,501.66
17	2/06/2024	Q67,501.66	Q2,395.24	Q932.70	Q1,462.54	Q66,568.96
18	2/07/2024	Q66,568.96	Q2,395.24	Q952.91	Q1,442.33	Q65,616.05
19	2/08/2024	Q65,616.05	Q2,395.24	Q973.56	Q1,421.68	Q64,642.49
20	2/09/2024	Q64,642.49	Q2,395.24	Q994.65	Q1,400.59	Q63,647.84
21	2/10/2024	Q63,647.84	Q2,395.24	Q1,016.20	Q1,379.04	Q62,631.64
22	2/11/2024	Q62,631.64	Q2,395.24	Q1,038.22	Q1,357.02	Q61,593.42
23	2/12/2024	Q61,593.42	Q2,395.24	Q1,060.71	Q1,334.52	Q60,532.71
24	2/01/2025	Q60,532.71	Q2,395.24	Q1,083.70	Q1,311.54	Q59,449.01
25	2/02/2025	Q59,449.01	Q2,395.24	Q1,107.18	Q1,288.06	Q58,341.84
26	2/03/2025	Q58,341.84	Q2,395.24	Q1,131.16	Q1,264.07	Q57,210.67
27	2/04/2025	Q57,210.67	Q2,395.24	Q1,155.67	Q1,239.58	Q56,055.00
28	2/05/2025	Q56,055.00	Q2,395.24	Q1,180.71	Q1,214.52	Q54,874.29
29	2/06/2025	Q54,874.29	Q2,395.24	Q1,206.29	Q1,188.94	Q53,667.99

Se ha considerado realizar un préstamo por Q 80,000 por lo que se cotizó dicho financiamiento con tres instituciones bancarias: Banco GyT, Banco Promerica y Banco de América Central. La mejor cotización la ofreció el Banco Promerica, razón por la cual se muestra la tabla de financiamiento bancario a 60 pagos con una tasa del 26% anual, cuota nivelada.

## **Análisis de la Decisión**

### **Análisis de Proveedores**

#### **Requerimientos obligatorios:**

Se planteó a los posibles proveedores las características mínimas y necesarias, que debe tener el equipo para la solución del problema:

- Presupuesto asignado: Q 80,000 como máximo.
- Tiempo máximo de entrega requerido: 1 mes
- Soporte técnico pre y post venta
- Capacitación al personal

Evaluación Técnica de las propuestas

Proveedor / Marca	Velocidad de corte / grabado	Área de trabajo	Voltaje requerido	Conectividad	Software	Regulador de voltaje	Sistema de enfriamiento	Extractor de humo	Compresor de aire	Capacitación al personal	Instalación
Redsail / Fusión Edge	0-24,000 / 0 – 60,000 mm/min	60 x 40 cms	220 voltios	Para red USB y directo	Smart Carve43 + llave USB	3 kVA 220 V	SI	SI	SI	SI (5 horas)	No
Gina Group: CAMFive	0-24,000 / 0 – 60,000 mm/min	60 x 40 cms	220 voltios	Para red USB y directo	Smart Carve43 + llave USB	3 kVA 220 V	SI	SI	SI	SI (12 horas)	SI
Tubolite, S.A./Fusión Edge	0-24,000 / 0 – 60,000 mm/min	60 x 40 cms	220 voltios	Para red USB y directo	Smart Carve43 + llave USB	3 kVA 220 V	SI	SI	SI	SI (10 horas)	SI

Para la evaluación técnica de las propuestas se utilizó el método de factores ponderados:

<b>Factor</b>	<b>RedSail</b>	<b>Camfive</b>	<b>Epilog Laser</b>
Precio	39.52	45	43.65
Garantía	7.5	10	8.3
Tiempo de entrega	10	15	11
Cumplimiento de especificaciones	9.8	15	14
Experiencia	9.5	15	9.2
<b>Total</b>	<b>76.32</b>	<b>100</b>	<b>86.15</b>

Fuente: Elaborado por Karla González

Fecha: 24/11/2022

La metodología de factores ponderados asigna la decisión de compra al proveedor que obtiene mayor puntaje. En este caso, se tomará la decisión por la impresora láser del proveedor Camfive, ya que cumple con todos los requisitos para la compra.



## CONCLUSIONES

1. La solución que se propone es rentable porque el valor actual neto de la inversión es de Q 65,000.00 a 2 años 3 meses, con ingresos de Q 97,704.00, el entregar a los clientes un producto de calidad superior, gracias a la tecnología láser, por la calidad del corte y los grabados, así como la mejora en diseños que se pueden lograr con el equipo que se propone comprar, además, optimizar los tiempos de fabricación y entrega a los clientes, de manera que se incrementarán las ventas, se disminuirán los costos y se mejorarán las utilidades.
2. La solución que se propone es eficiente, mejorará la producción mediante la compra del equipo láser para corte y grabado, se disminuirá la pérdida de clientes aprovechando las ventajas que ofrece esta tecnología de punta.
3. La solución que se propone es segura, no requiere de ningún tipo de servicio que ponga en riesgo la integridad física de los clientes. La empresa lleva en el mercado 35 años sin tener percances con los clientes.
4. La solución que se propone es medible debido a que los datos estadísticos de ingresos fueron proporcionados por el estudio técnico y financiero realizado, muestran los resultados sobre las oportunidades de mejora que se pueden alcanzar si se trabaja paralelamente la disminución de costos fijos y se aprovechan las opciones de apalancamiento de las cuales se puede disponer, en función de que se tiene un bajo nivel de endeudamiento.
5. La solución que se propone es accesible ya que la empresa y los accionistas cuentan con Q 65,000.00 de capital para el financiamiento propio de la inversión total requerida.

## **RECOMENDACIONES**

Llevar a cabo la compra de la máquina de diseño y corte Laser de vidrio modelo 6090 y otros materiales, valorada en Q65,000.00 incluyendo el software y otros gastos de instalación, la cual permite diseños modernos y una producción en menor tiempo de entrega, para instalarla en el departamento de producción ubicado en zona 3, de la ciudad capital, es factible para la empresa realizar la compra con el proveedor CAMFive, se recomienda aprobar la compra y que el proyecto pueda ponerse en marcha en enero del 2023 y ver resultados satisfactorios en ventas y en servicio.

## FUENTES DE CONSULTA

### BIBLIOGRAFÍA:

Proyectos empresariales 2 Licenciatura en tecnología y administración de empresas/ Ing. Álvaro Zea Krings /

Administración 1 / Harold Koontz ° Heinz Wehrich ° Mark Cannice / Capítulos 1-9

Finanzas administrativas III / Sergio Francisco Guit Pérez ° Edgar Roberto Palencia Ovando / Análisis de costo y Análisis de presupuestos y proyecciones.

Gestión empresarial / Ing. Álvaro Zea krings / Reimpresión octubre 2019

### E-GRAFÍA:

BBC. (25 de SEPTIEMBRE de 2022). *BBC*. Obtenido de BBC: <https://www.bbc.com/>

Datosmacro. (18 de mayo de 2022). *Expansión*. Obtenido de Expansión: <https://datosmacro.expansion.com/paises/guatemala>

Datosmacro. (18 de mayo de 2023). *Expansión*. Obtenido de Expansión: <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/guatemala>

Estadística, I. N. (26 de enero de 2022). *INE*. Obtenido de INE: <https://www.ine.gob.gt/>

Foto. (23 de 10 de 2022). Guatemala.

González, K. (18 de mayo de 2023). Guatemala.

González, K. (18 de mayo de 2023). Guatemala.

<https://grupopremia.com/nosotros/#Historia>. (s.f.).

Maps, G. (27 de octubre de 2022). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com.gt/maps/search/trofex/@14.6056504,-90.5949287,13z/data=!3m1!4b1?hl=es>

Premia, G. (18 de mayo de 2023). *Grupo Premia*. Obtenido de Grupo Premia:  
<https://grupopremia.com/munditrofeos/>

Premia, G. (18 de mayo de 2023). *Grupo Premia*. Obtenido de Grupo Premia:  
<https://grupopremia.com/munditrofeos/>

Premia, G. (18 de mayo de 2023). *Grupo Premia*. Obtenido de Grupo Premia:  
<https://grupopremia.com/munditrofeos/>

Premia, G. (18 de mayo de 2023). *Grupo Premia*. Obtenido de Grupo Premia:  
<https://grupopremia.com/munditrofeos/>

Tributaria, S. d. (18 de mayo de 2023). *Sat Guatemala*. Obtenido de Sat Guatemala:  
<https://portal.sat.gob.gt/portal/>

Trofex. (18 de mayo de 2023). *Trofex*. Obtenido de Trofex:  
<https://www.facebook.com/Trofexgt>

## ANEXOS



Fuente: fotos tomadas por Karla González

Fecha: 21/11/2022

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS AL REGISTRO TRIBUTARIO UNIFICADO



NIT: 83542612



## IDENTIFICACIÓN

Razón o denominación social:	TRDFEX SOCIEDAD ANÓNIMA
Tipo de personería:	SOCIEDAD ANÓNIMA
Número de documento de constitución:	10
Fecha de constitución:	31/05/2013
Fecha de inscripción en el registro que corresponde:	19/11/2013
Actividad económica principal:	4610-40 VENTA AL POR MAYOR A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATA
Sector económico:	COMERCIO
Participación en Cámara Empresarial:	NO
Participación en Gremial:	NO

## ÚLTIMO ESTABLECIMIENTO REGISTRADO O ACTUALIZADO

Nombre Comercial:	TRDFEX
Número de secuencia de establecimiento:	4
Actividad económica por establecimiento:	VENTA AL POR MAYOR A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATA
Fecha Inicio de Operaciones:	27/02/2015
Estado del establecimiento:	ACTIVO
Clasificación por establecimiento:	AFFECTO
Tipo de establecimiento:	COMERCIO
Obligaciones por tipo de establecimiento:	IVA INACTIVO, ICA INACTIVO

## DATOS DEL CONTADOR

NIT del perito contador o CPA:	49057266
Nombre del perito contador o CPA:	OSMAR IDARIS HERNÁNDEZ CUM
Estado:	ACTIVO

## DATOS DEL REPRESENTANTE

**ISMAR STHEVE RECINOS BARRERA**

NIT del representante:	6041933
Nombre del representante:	ISMAR STHEVE RECINOS BARRERA
Fecha de nombramiento como representante legal:	15/05/2019

19

No.	Frecuencia de pago	Nombre Obligación	Código Formulario
1	TRIMESTRAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO TRIMESTRAL	136 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA. RÉGIMEN SOBRE LAS UTILIDADES DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS. DECLARACIÓN JURADA Y PAGO TRIMESTRAL.
2	SEMESTRAL	INFORME SEMESTRAL DE SALDOS DE INVENTARIOS	139 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA. INFORME DE INVENTARIOS. PRESENTACIÓN Y PAGO SEMESTRAL.
3	ANUAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO ANUAL	141 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA PARA LOS RÉGIMENES SOBRE LAS UTILIDADES DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS, OPCIONAL SIMPLIFICADO SOBRE INGRESOS DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS Y CONTRIBUYENTES EXENTOS.
4	MENSUAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO MENSUAL	133 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA, RETENCIONES EFECTUADAS A RESIDENTES Y NO RESIDENTES CON ESTABLECIMIENTO PERMANENTE.

#### Impuesto de Solidaridad (ISO)

<b>Formas de Acreditamiento:</b>	IMPUESTO DE SOLIDARIDAD ACREDITABLE AL ISR		
<b>Fecha desde:</b>	06/12/2016		
<b>Obligaciones:</b>			
No.	Frecuencia de pago	Nombre Obligación	Código Formulario
1	TRIMESTRAL	PAGOS TRIMESTRALES	160 - FORMULARIO DE PAGO DEL IMPUESTO DE SOLIDARIDAD

#### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Característica	Estado	Fecha Estatus
REGISTRO DE VEHÍCULOS	ACTIVO	27/08/2021
IMPORTADOR	ACTIVO	01/03/2020
REGISTRO FISCAL DE IMPRENTAS	INACTIVO	11/11/2021
EMISOR DE FACTURA ELECTRÓNICA	ACTIVO	11/09/2022

#### OTROS

<b>Fecha última actualización:</b>	22/07/2022
------------------------------------	------------

#### INFORMACIÓN IMPORTANTE:

Según lo establecido en el Código Tributario, Decreto 6-91:

- A. Cualquier modificación a los datos de inscripción debe informarse a la SAT dentro del plazo de treinta (30) días contados desde que se produjo la modificación.
- B. Los contribuyentes con obligaciones al IVA deben actualizar o ratificar sus datos de inscripción anualmente.
- C. Para verificar si el contribuyente ha incumplido con sus Obligaciones Tributarias, debe consultar la opción "Incumplimientos" publicada en Portal SAT en el Menú Consulta NIT.

El registro de la información contenida en la presente constancia no prejuzga sobre la validez de esta y no convalida hechos o actos nulos o ilícitos.

20



<sup>20</sup> <https://portal.sat.gob.gt/portal/>

# RESUMEN EJECUTIVO



1



2



3



4



5



6

### OPORTUNIDADES

- Obtener un 15% (+ 60.000) más de ventas mensuales, equivalentes a clientes con pedidos, ingresos con mayor tiempo de entrega.
- No existen inversiones para adaptación de tecnología de corte, en pedales, adaptos, equipo de diseño y corte de vidrio a bajo costo, el cual se puede recuperar en dos años y tres meses, obteniendo un 15% más de ingresos.
- No existen inversiones para el crecimiento de clientes en el país, considerando un crecimiento asociado de 2 clientes por año.

7

### LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

8

### DIAGRAMA DE LA CADENA DE VALOR

ACTIVIDADES CLAVES	RECURSOS CLAVES	ACTIVIDADES CLAVES	RECURSOS CLAVES	ACTIVIDADES CLAVES	RECURSOS CLAVES
1. Diseño de productos	1. Personal capacitado	2. Producción de componentes	2. Maquinaria especializada	3. Montaje y ensamblaje	3. Personal capacitado
4. Distribución y venta	4. Red de distribución	5. Servicio al cliente	5. Personal capacitado	6. Mantenimiento y reparación	6. Personal capacitado

9

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL

La Empresa TROFEX, S.A. cuenta con 15 días hábiles de entrega final de reconocimientos en vidrio, cuando cambia diseño, para realizar los troques y plantearlos en vidrio, se determina una pérdida del 15% de Q400.000,00 de las ventas mensuales al no atender a clientes con pedidos urgentes, cuando actualmente con una máquina con más de quince años de antigüedad en su diseño, para realizar los reconocimientos en vidrio, si la demanda crece, como medio externo se temerados como fin de año, donde se calidad las graduaciones y curvas, el pedido se actualiza tres días más.

10

### ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

El departamento de producción de la Empresa TROFEX, S.A. debe sustituir la máquina principal de diseño y corte de vidrio por una Máquina de Grabado y corte Láser de CO2 de Vidrio, Cristal, Metal, Plástico Modelo DW6090B-1390 con una inversión de Q55.000,00 para obtener el 15% más de ingresos mensuales, equivalentes a Q 720.000,00 anuales, tener diseños de vanguardia y reducir de 15 días a 7 días hábiles el tiempo de entrega final.

11

### DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA LÁSER

Características	Modelo	Descripción	Marca
Modelo	DW6090B-1390	Máquina de grabado y corte láser de CO2	DAEWOO
Material	Vidrio, Cristal, Metal, Plástico	Capacidad de corte y grabado	DAEWOO
Velocidad	Alta	Velocidad de corte y grabado	DAEWOO
Consumo	Bajo	Consumo de energía	DAEWOO
Mantenimiento	Fácil	Mantenimiento preventivo	DAEWOO
Garantía	3 años	Garantía de fábrica	DAEWOO

12

### CONCLUSIONES

- Se puede entregar con diseños de vanguardia, reduciendo el tiempo de entrega final de 15 días a 7 días hábiles, lo que genera un 15% más de ingresos mensuales, equivalentes a Q 720.000,00 anuales, tener diseños de vanguardia y reducir de 15 días a 7 días hábiles el tiempo de entrega final.
- El estudio técnico y financiero respalda la rentabilidad de la inversión de tiempo que se planea realizar, se trata de un estudio de costo-beneficio que respalda la decisión de adquisición de la máquina de grabado y corte láser de CO2 de Vidrio, Cristal, Metal, Plástico Modelo DW6090B-1390.
- La producción se hará con alta calidad, rapidez y precisión, al contar con personal capacitado y equipo de diseño y corte de vidrio a bajo costo, el cual se puede recuperar en dos años y tres meses, obteniendo un 15% más de ingresos.

13

### ¡GRACIAS!

14

# COTIZACIONES



SOMOS SU MEJOR SOLUCIÓN.

## Presupuesto

Fecha: 25 de Noviembre 2022  
FACTURA Nº 100  
Fecha de vencimiento: 25 de Diciembre

Para: Karla González  
TROFEX, S.A.  
13 av. 8-60 zona 13  
Guatemala, Guatemala  
Tel. 2301-0500  
M. de cliente: 2022

Vendedor	Trabajo	Modo de envío	Condiciones de envío	Fecha de entrega	Condiciones de pago	Fecha de vencimiento
Lule Chel	Venta	Entrega Directa	Ninguna	Uno semana después de la compra	Pago contra entrega	1 mes después de la compra

Cantidad	Nº de elemento	Descripción	Precio unitario	Descuento	Total de línea
1	80200W	Máquina láser Fusion Edge Área de trabajo 60x40 cms, 1 tubo de 100 watts	57,000.00	3,000.00	55,000.00
Descuento total				3,000.00	
					Q. 49,107.14
					Impuesto sobre ventas
					5,892.85
					Total
					Q. 55,000.00

Presupuesto preparado por: Lule Chel @lucet : tel. 5504-2367

Este es un presupuesto sobre los bienes nombrados, sujeto a las condiciones indicadas a continuación:

#### INCLUYE:

EQUIPO láser (cable y grabado), Sistema de Entrenamiento (chelat), 68 herramientas

Cantidad para red. USB y USB directo: compresor de aire, empujador de fuerza

FLETE (ajuda restricciones por distancia)

CAPACITACION (Técnico Mecánico-Software Operador) 10-12 hrs -

SOFTWARE de Diseño (Smart Carved3) - 1 año (USD)



*Gracias por su transacción.*

FidSaii, 13 avenida 8-60 zona 13 Guatemala, Guatemala, [www.fidsaii-laser.com.gt](http://www.fidsaii-laser.com.gt)

**Tubolite, S.A. Guatemala,**  
 Av. Atanasio Tzu 22-00 zona 12,  
 Empresarial El Corfijo II,  
 oficinas 210, 213 y 212  
 Teléfono: (502) 2326-8400  
 Fax: (502) 2326-1405

Fecha: 15/11/2022

N.º de presupuesto: WDF-456

Id. del cliente: 00234

**Presupuesto para**

Karlo González  
 TROPEX, S.A.  
 C. 24 1-05, Cdad. de Guatemala 01003  
 Cel. 4234-0962

Presupuesto válido hasta: 15/01/2023

Autor: Mynor Mora

**Comentarios o Instrucciones especiales**

Máquina laser Fusion Edge

Vendedor	Número de orden de Número	Fecha de envío	Zona de entrega	Condiciones
Mynor Mora	WDF-456	Presente	Zona 3	Pago a la recepción

Cantidad	Descripción	Precio por unidad	¿Se le aplican impuestos?	Importe
1	Máquina laser Fusion Edge Área de trabajo 60x40 cms. 1 tubo de 100 watts	Q65.000,00	SI	Q65.000,00

**INCLuye:**

EQUIPO laser (corte y grabado), Sistema de Enfriamiento (chiller), kit herramientas.  
 Conectividad por red, USB y USB directo, compresor de aire, extractor de humo

FLETE (sólo restricciones por distancia)

CAPACITACIÓN (Técnico-Mecánico-Software Operación) 10-12hrs. -

SOFTWARE de Diseño (Smart Curve43 + Base USB)

Regulador de Voltaje SHVA - 220 Voltios

Instalación completa para Operación

Si tiene alguna duda sobre este presupuesto, póngase en contacto con:

[mynor.mora@tubolite.com](mailto:mynor.mora@tubolite.com)

Gracias por su confianza.

*Karla Gonzalez*

Nombre y firma del cliente

Subtotal	Q68.035.71
IVA	Q6.964.29
Otros	
<b>TOTAL</b>	<b>Q65.000,00</b>



**Tubolite, S.A. Guatemala**  
 Teléfono (502) 2326-8400

Guatemala, 15 de Noviembre 2022

Fecha y Lugar

# COTIZACION (válida 15 días a partir de la fecha)

Equipo de Corte y Grabado Laser



Un socio confiable para su Progreso

Ciente	Karla Gonzalez
E-mail	
Teléfono	4214 5992
País	Guatemala / zona 3
Contacto	Jessica Veliz - 55285238

Guatemala,  
Precio 18/10/22  
Quetzales

CANTIDAD	PRODUCTO	MARCA	MODELO	PRECIO UNIDAD	TOTAL
1	EQUIPO LASER DE GRABADO Y CORTE Área de trabajo 60x40 cms, 1 tubo de 100 watts	Gina	GN 6040	Q. 60,000.00	Q. 60,000.00
1	Regulador de voltaje (Cortesía CAMFive, no tiene garantía)	CAMFive	3 KVA		CORTESIA
1	UPS 220 2KVA por cortes de energía (opcional)	CAMFive	2KVA	Q. 5,000.00	Q. 5,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>Q. 65,000.00</b>

### INCLUYE:

EQUIPO láser (corte y grabado), Sistema de Enfriamiento (chiller), kit herramientas  
Conectividad para red, USB y USB directo, compresor de aire, extractor de humo  
FLETE (aplica restricciones por distancia)  
CAPACITACION (Técnico-Mecánico-Software Operación) 10-12 hrs.  
SOFTWARE de Diseño (Smart Curve43 + llave USB)  
Regulador de Voltaje 3KVA - 220 Voltios  
Instalación completa para Operación \*Aplica Condiciones

### Otros Aspectos:

Para plantas superiores a un nivel el cliente cubre los gastos  
Viajes en Instalación y Capacitación van por cuenta del cliente  
(consultar sobre los lugares y tarifas establecidas por CAMFive)  
- Para la descarga de los equipos queda a criterio del cliente  
el servicio que mejor le convenga

Método de Pago: 50% confirmando el pedido y 50% contra entrega del equipo (presentar boleta de depósito para que le descarguen el equipo)

Formas de Pago: Efectivo

Deposito bancario según cuenta en cada país

Tarjeta de Crédito (8% de recarga)

Garantía : Completa de 1 año por defectos de fábrica, 6 meses en todo componente electrónico y 3 meses en Tubo laser.

El equipo no cubre garantía si no cuenta con los requisitos a continuación detallados.

### \*REQUERIMIENTO DE INTALACIÓN QUE NO SE INCLUYEN:

220 VOLTIOS MONOFASICA (línea exclusiva desde tablero principal)

Conexión a tierra física (con varilla de cobre no mayor a los 3 Mts de distancia del equipo)

Computador con alta capacidad (Core i7-8GBRAM-1 Tera de Disco Duro-incluyendo algun Software de Diseño CorelDraw-illustrator)

UPS 220 Voltios y 2KVA ó superior (necesario para validar la garantía en la parte electronica)

1 garrafón de agua desmineralizada para instalación del chiller y enfriamiento del tubo laser

Materiales para pruebas (MDF, Acrílico, Cuero, Telas, etc.)

CAMFive Guatemala, S.A.  
PBX: 2333-0680

Karla Gonzalez

Nombre y firma de aceptación del cliente

Guatemala martes, 18 de octubre de 2022

Fecha y lugar

Contamos con servicio técnico para toda Centroamérica +502 5986-8541



Guatemala, 29 de mayo de 2023

Señores

Universidad Galileo

IDEA

Presente.

Por este medio de la presente YO Karla Elizabeth, González Pocasangre que me identifico con número de carné 0610363 y con DPI 1622 47443 0101 actualmente asignado (a) en la carrera: **LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS.**

***"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"***

**"Tecnología para diseños de trofeos en TROFEX, S. A."**

---

---

---

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F.