



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

Gestión Empresarial

“Tecnología para la unión de telas en Camas Facenco”

Presentado por:

Bryan Rolando Castillo Rodriguez

Carné IDE19004168

Previo a optar el grado académico de:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Guatemala, 17 de Julio del 2023

16-170723

INDICE

INTRODUCCION.....	5
OBJETIVOS	6
CAMAS FACENCO	7
Estructura organizacional:.....	9
Camas facenco.....	10
Tecnología	10
Ventas anuales:	11
Clientes:.....	11
Mercado.....	12
Producto.....	12
Promoción y publicidad	31
DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	35
Factores Internos:	35
1. Accionistas.	35
2. Empleados.....	35
3. Clientes.	37
4. Proveedores.	38
Factores externos:	39
1. Gobierno.....	39
2. Economía	40
3. Geografía	41
4. Demografía.....	45
5. Tecnología.....	46
ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR.....	53

Actividades primarias:	54
Actividades de soporte.....	56
Análisis de los Principales Procesos:.....	58
1. Planeación.....	58
2. Organización	59
3. Dirección	60
4. Control Interno.....	61
5. Ventas.	61
6. Producción y Servicio	62
7. Finanzas y Contabilidad	64
8. Mercadeo	64
9. Logística Interna.....	66
10. Logística externa	67
11. Tecnología y Sistemas	68
ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS .	70
1. Fortalezas:.....	70
2. Oportunidades:	70
3. Debilidades.....	71
4. Amenazas:	71
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES.....	72
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL	77
ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	78
Diagrama del proceso actual:.....	78
Análisis de Causa y efecto.....	79
Análisis de Pareto	80

Principales causas del problema.....	82
Hallazgos:	84
Evidencias.....	86
Desventajas y consecuencias	88
1. Corto plazo	88
2. Mediano plazo	89
3. Largo plazo.....	89
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN.....	90
Ventajas:	90
1. Corto plazo	90
2. Mediano plazo	90
3. Largo plazo.....	91
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN.....	91
Análisis de los requerimientos operativos:	91
Análisis de los requerimientos técnicos:.....	91
Análisis de los requerimientos legales:	94
Análisis de los requerimientos financieros	101
ANÁLISIS DE DECISIÓN	106
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIÓN	112
ANEXOS	113
RESUMEN EJECUTIVO.....	113
COTIZACIONES.....	121
FUENTES DE CONSULTA.....	128

INTRODUCCION

El sector industrial es la clave para el progreso de Guatemala, ya que provee las bases para tener una economía estable, mejor calidad de capital y un clima de negocios positivo y prometedor, además de crear una fuerza de trabajo más productiva. Actualmente al presentar el comportamiento de la economía nacional e internacional y las proyecciones reflejaron que en 2022 el PIB creció aproximadamente un 4%, no obstante se prevé que se desacelere a 3.4% para el presente año. En la actualidad existen diez empresas locales que se dedican a distribuir y comercializar productos terminados de empresas que elaboran camas, de los cuales Camas Facenco forma parte de ello como lo es, La colchonería, La Curacao, entre otras. Camas Facenco inicia operaciones en 1986 en donde se creó una pequeña planta de producción, en ese entonces el proceso de fabricación de productos era completamente artesanal, tras años de experiencia y clientes satisfechos por la calidad de camas. Facenco aumentó la demanda, en donde se invirtió en maquinaria industrial de alta tecnología, con el paso del tiempo camas facenco logra traspasar fronteras e incursionándose en el mercado de El Salvador y Honduras llevando de manera internacional sus productos. En 2020 a pesar de ser un año con adversidades, fue un año de grandes cambios para la infraestructura y mejora de las operaciones, creando una planta de producción más eficiente. A pesar que fue un año muy duro para todos los sectores comerciales del país, facenco cerró con ventas de Q. 12, 880, 000.00. Camas facenco nunca ha bajado la guardia en producir camas de alto nivel, ofreciendo el descanso que los clientes se merecen, actualmente se cuentan con más de 200 personas en el área de producción, pero recientemente se ha visualizado un incremento en los gastos por mantenimiento correctivo, el cual ha perjudicado con las entregas de uniones de telas, esto debido a que las máquinas de coser tienen fallas mecánicas y por ende existen atrasos inesperados en los tiempos de producción. Por lo pronto, Mavitt cuenta con una máquina de coser marca JACK modelo JK-2060GHC-3Q que brinda puntadas rectas mucho más limpias y exactas, ofreciendo 2200 puntadas por minuto, que además cuentan con tecnología avanzada, como el corte de hilo automático y contiene un 70% ahorro de energía, que permitirán al operario tener un rendimiento más óptimo y más eficiente para la producción de uniones de telas.

OBJETIVOS

1. Crecer un 80% en el departamento de producción en el área de costuras.
2. Crecimiento esencial en los procesos de producción con un rendimiento del 97%
3. Reducir los gastos por mantenimiento correctivo un 85%
4. Considerando la efectividad de la implementación, y luego de lograr una mejor producción comparada con los índices de ventas de años anteriores se logrará una mayor rentabilidad para la empresa siendo de entre un 30% a 35%.

CAMAS FACENCO

1986 – Facenco inicia operaciones. Se crea una pequeña planta de producción y oficinas administrativas ubicadas en Zona 3 de la Ciudad de Guatemala. En ese entonces el proceso de fabricación de productos era completamente artesanal.

2008 – Tras años de experiencia y clientes satisfechos por la calidad Facenco aumentó la demanda, se invirtió en maquinaria industrial de alta tecnología y se mudó la fábrica a unas instalaciones más amplias en Zona 12 de la Ciudad Guatemala.

2012 – Camas Facenco logra traspasar fronteras de su natal Guatemala para incursionar en el mercado de El Salvador y Honduras llevando de manera internacional sus productos; gracias a la colaboración con socios comerciales de la región.

2013 – La empresa familiar Facenco, S.A. En el año 2013 cuenta con más de 160 colaboradores que día a día luchan por brindar el mejor servicio en el despacho en tiempo real del producto y a la vez por alcanzar los estándares de calidad en el producto que se fabrica para con ello lograr la satisfacción del cliente y del consumidor final al poder disfrutar en un descanso accesible y confortable.

2017 – Se inauguran oficinas y bodegas propias en El Salvador, Honduras y Nicaragua; facilitando el proceso de comercialización de nuestros productos en los diferentes países.

2020 – A pesar de ser un año de adversidades fue un año de grandes cambios para la infraestructura y mejora de nuestras operaciones, creando una planta de producción más eficiente.

2021 – Camas Facenco asegura su productividad de materias primas incursionando en aserrado propio. Siguiendo con la expansión, se apertura una nueva planta de producción con capacidad de abastecer la región centroamericana y asegurar inventario para cada uno de los países.¹

¹ Historia de la empresa extraída de la Fuente: <https://camasfacenco.com/nosotros-2/>

Visión:

Consolidamos a nivel centroamericano como líderes en la fabricación, venta y distribución de opciones de descanso rentables y accesibles, practicando nuestros principios.²

Misión:

Somos una empresa centroamericana dedicada a la fabricación y comercialización de soluciones de descanso basadas en una cultura de calidad hacia nuestros pilares fundamentales.³

Valores:

1. Honestidad
2. Respeto
3. Responsabilidad
4. Lealtad
5. Trabajo en equipo
6. Compromiso ⁴

Principios:

1. Innovación constante
2. Cultura de calidad
3. Compromiso con el servicio al cliente
4. Responsabilidad social
5. Desarrollo y bienestar del recurso humano
6. Trabajo en equipo ⁵

Objetivos:

1. Incrementar las ventas en un 25% en el periodo 2023
2. Aumentar la rentabilidad en un 15% de manera anual en Facenco Guatemala

² Visión extraída de la Fuente: <https://camasfacenco.com/nosotros-2/>

³ Misión extraída de la Fuente: <https://camasfacenco.com/nosotros-2/>

⁴ Valores extraídos de la Fuente: <https://camasfacenco.com/nosotros-2/>

⁵ Principios extraídos de la Fuente: <https://camasfacenco.com/nosotros-2/>

3. Disminuir el nivel de endeudamiento de 40% a 30% en un máximo de periodo de un año.
4. Iniciar operaciones en Costa Rica en el año 2025

Metas:

1. Realizar una reducción de costes para empezar a generar más ganancia en la empresa en un 5%
2. Invertir en nuevos proyectos, para nuevas segmentaciones del mercado.

Estrategias:

1. Crecimiento a nivel centro americano. Invirtiendo en plantas de producción propias para el mejoramiento de tiendas y reducción de costos administrativos.
2. Estrategia de rentabilidad. Aumentando los márgenes de los productos más vendidos durante los 3 años.

Estructura organizacional:

El recurso humano es de vital importancia para la empresa, cada persona realiza una función diferente para cada área, contando con personal de promotores, personas encargados de retirar las camas de los camiones y llevarlas a la bodega para su posterior transformación, así mismo también se mencionan, las distintas personas que se tienen en el área de costura de los colchones, personal que realizan la inspección que competen a las medidas establecidas para cada cama que se irá de diseñar, personal que se encuentra en el área de empaquetado, y personal autorizado para realizar su posterior entrega a los diferentes tipos de distribución.

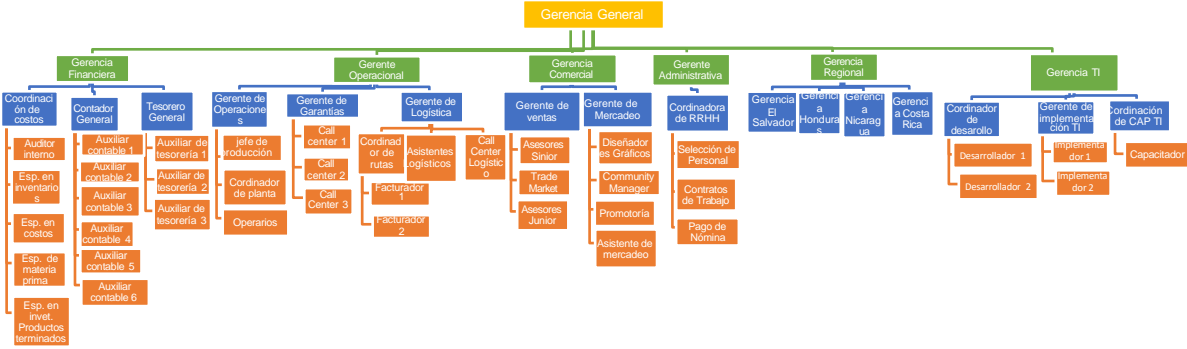
El departamento de recursos humanos, es el encargado de gestionar todo requerimiento o solicitud de la empresa relacionada con el personal. Además, tienen a cargo el reclutamiento de personal, entrevistas, pruebas psicométricas, pruebas del puesto, contrataciones, etc. Adicional se encargan del pago de planilla, descuentos, vacaciones, pagos de bonificaciones, así como también, llevan el control de cuotas patronales, descuentos de impuestos sobre la renta. Asimismo, controlan y gestionan requerimientos del IGSS, suspensiones, altas y bajas de personal, así como también se llevan a cabo la elaboración de planes de integración personal, convivencias,

cumpleaños, adicional, se encargan de realizar las compras de uniformes de todo el personal de la empresa.

Organigrama de la empresa

La estructura del organigrama es presentada de manera general, en donde la empresa busca la confidencialidad en la información de sus colaboradores, por lo que no todos tienen acceso a la información de los rangos jerárquicos superiores, según el nivel que se encuentran, cada organigrama.

CAMAS FACENCO



Elaborado por: Bryan Rolando Castillo Rodríguez

Autorizado por: María Elissa Villatoro Barrientos

Fecha de autorización: 30/04/2023

Tecnología:

En Facenco se preocupan por invertir en la mejor tecnología para la elaboración de camas y colchones, desde el 2006 se ha invertido en maquinaria de punta, enguatadoras, resorteras y máquinas de costura de las mejores marcas a nivel mundial.

Las máquinas que elaboran el resorte son importadas desde Italia y Suecia, así como también la maquinaria que elabora el acolchonado es por medio de tecnología Americana.

Por lo tanto, contiene la siguiente tecnología.

1. Computadoras
2. Impresoras
3. Laptops gama alta
4. Mouse
5. Imprenta de Generación de etiquetas para trazabilidad de producto
6. Máquina de enguate de capas
7. Máquina de costura, de elaboración de over de capas
8. Máquina de elaboración de enguate de fuelles
9. Máquina de costuras
10. Máquina de fabricación de resortes
11. Máquina de cierre de colchón
12. Lector de etiquetas.

Ventas anuales:

De acuerdo a que estos datos difíciles de obtener por la delicadeza del mismo. Siendo confidenciales, se ha hecho una estimación de ventas de Q. 150, 000,000.00 millones anuales. Esto se determinó por la magnitud de ventas que tienen como empresa y, por los productos que son de alta calidad.

Clientes:

Los principales clientes o distribuidores autorizados de la empresa son:

1. Cemaco
2. Elektra Guatemala
3. La Colchonería
4. La Curacao
5. Almacenes Japón
6. El Gallo más Gallo
7. Siman
8. Almacenes Tropigas

9. Tecno Fácil de Distelsa

10. Bodegargas⁶

Mercado:

Por tema de confidencialidad se ha determinado que de acuerdo al alcance potencial que tienen las personas a nivel nacional se ha hecho una estimación de un producto en específico. De acuerdo a ello se ha obtenido la siguiente tabla.

ANÁLISIS DE MERCADO

Población total de Guatemala al año 2,023 = 17,602,431		
Mercado Potencial	Mercado Disponible	Mercado Meta
Población del país de Guatemala económicamente activa.	Mercado potencial conformado por hombres y mujeres entre 25-65 años de edad.	Población que reside en vivienda formal y con un nivel socioeconómico medio (B, C+).
50%	21.5%	7.5%
8,750,000	3,762,500	1,312,500

Cantidad de compradores potenciales	Cantidad media de adquisiciones	Precio del producto
1,312,500	* 0.1	* Q 4,285.00
	Una cada 10 años	

Total al año	Q 562,406,250.00
Camas al año	131,250

Fuente: Elaborado por Bryan Rolando Castillo Rodríguez

Producto

LÍNEA ENERGY

Inspiradas en las personas activas que tienen la capacidad y fuerza para actuar física y mentalmente, que merecen un descanso transformador para iniciar el día con nuevas energías.

Cama Energy Doble Euro

1. Confort Lado 1 – Firme
2. Confort Lado 2 – Firme
3. Tipo de Pillow – Doble Euro Pillow

⁶ Clientes extraídos de la Fuente: <https://camasfacenco.com/distribuidores-autorizados/>

4. Altura de Pillow – 3 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón – Tejido de Punto
7. Tela en Bordes – Jacquard tipo lino
8. Estructura de Resortes – Medic Coil
9. Tipo de Soporte – Compact Care
10. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
11. Garantía – 12 años
12. Tamaños disponibles – M / Q / K

CAMA ENERGY DOBLE EURO



Fuente: Cama Energy Doble Euro / Camas Facenco

Cama Energy Súper Orto

1. Confort Lado 1 – Ortopédico
2. Confort Lado 2 – Ortopédico
3. Tipo de Pillow – 100% Ortopédico
4. Altura de Pillow – 3 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón – Tejido de Punto
7. Tela en Bordes – Jacquard tipo lino

⁷ Cama Energy Doble Euro extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/ortho-master/>

8. Estructura de Resortes – Medic Coil
9. Tipo de Soporte – Compact Care
10. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
11. Garantía – 12 años
12. Tamaños disponibles – M / Q / K

CAMA ENERGY SÚPER ORTO



Fuente: Cama Energy Súper Orto / Camas Facenco

Cama Energy Doble Soft

1. Confort Lado 1 – Suave
2. Confort Lado 2 – Suave
3. Tipo de Pillow – Doble Euro Soft
4. Altura de Pillow – 3 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón – Tejido de Punto
7. Tela en Bordes – Jacquard tipo lino
8. Estructura de Resortes – Medic Coil
9. Tipo de Soporte – Compact Care
10. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
11. Garantía – 12 años
12. Tamaños disponibles – M / Q / K

⁸ Cama Energy Súper extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/ortho-master/>

CAMA ENERGY DOBLE SOFT



Fuente: Cama Energy Doble Soft / Camas Facenco

LÍNEA ZEN

Surge de la necesidad de equilibrio y calma. Pensada para las personas que buscan un estado mental y físico de serenidad para meditar y enfocar su energía y esfuerzo en el cumplimiento de objetivos diarios.

Cama Doble Pillow

1. Confort Lado 1 – Semi-Firme
2. Confort Lado 2 – Semi-Firme
3. Tipo de Pillow – Doble Euro top
4. Altura de Pillow – 3 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón – Tejido de Punto
7. Tela en Bordes – Jacquard tipo lino
8. Estructura de Resortes – Medic Coil
9. Tipo de Soporte – Compact Care
10. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
11. Garantía – 12 años
12. Tamaños disponibles – M / Q / K

⁹ Cama Energy Doble Soft extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/ortho-master/>

CAMA DOBLE PILLOW



Fuente: Cama Zen Doble Pillow / Camas Facenco

Cama Zen Ortopédica

1. Confort Lado 1 – 100% Ortopédica
2. Confort Lado 2 – 100% Ortopédica
3. Tipo de Pillow – N/A
4. Altura de Pillow – N/A
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón – Tejido de Punto
7. Tela en Bordes – Jacquard tipo lino
8. Estructura de Resortes – Medic Coil
9. Tipo de Soporte – Back Support
10. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
11. Garantía – 10 años
12. Tamaños disponibles – I / M / Q / K

¹⁰ Cama Zen Doble Pillow extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/oasis/>

CAMA ZEN ORTOPÉDICA



Fuente: Cama Zen Ortopédica / Camas Facenco

Cama Zen Triple Confort

1. Confort Lado 1 – Pillow Semi-Firme
2. Confort Lado 2 – Firme
3. Tipo de Pillow – N/A
4. Altura de Pillow – N/A
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón – Tejido de Punto
7. Tela en Bordes – Jacquard tipo lino
8. Estructura de Resortes – Medic Coil
9. Tipo de Soporte – Back Support
10. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
11. Garantía – 10 años
12. Tamaños disponibles – M / Q / K

¹¹ Cama Zen Ortopédica extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/oasis/>

CAMA ZEN TRIPLE CONFORT



Fuente: Cama Zen Triple Confort / Camas Facenco

LÍNEA SPA

Esta línea nace pensando en las personas que gozan de un ambiente de tranquilidad y relajación, que durante su descanso refrescan su bienestar para estar listas y renovadas ante los retos del día a día.

Cama Doble Orto

1. Confort Lado 1 – Firme
2. Confort Lado 2 – Firme
3. Tipo de Pillow – Doble Pillow top
4. Altura de Pillow – 2.5 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón (Capa 1) – Tela con tratamiento Frio Cooler
7. Tela del Colchón (Capa 2) – Tejido de punto
8. Tela en Bordes – Knit
9. Estructura de Resortes – Medic Coil
10. Tipo de Soporte – Compact Care
11. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado

¹² Cama Zen Triple Confort extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/oasis/>

12. Garantía – 10 años

13. Tamaños disponibles – M / Q / K

CAMA DOBLE ORTO



Fuente: Cama SPA Doble Orto / Camas Facenco

Cama SPA Ortopédica

1. Confort Lado 1 – Ortopédico
2. Confort Lado 2 – Ortopédico
3. Tipo de Pillow – 100% Ortopédica
4. Altura de Pillow – 2.5 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble vuelta
6. Tela del Colchón (Capa 1) – Tela con tratamiento Frio Cooler
7. Tela del Colchón (Capa 2) – Tejido de punto
8. Tela en Bordes – Knit
9. Estructura de Resortes – Medic Coil
10. Tipo de Soporte – Compact Care
11. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
12. Garantía – 10 años
13. Tamaños disponibles – M / Q / K

¹³ Cama SPA extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/luxor/>

CAMA SPA ORTOPÉDICA



Fuente: Cama SPA Ortopédica / Camas Facenco

LÍNEA YOGA

El yoga es una práctica que conecta el cuerpo, la respiración y la mente. Es dirigida a las personas que necesitan un espacio de descanso y meditación para cultivar su espiritualidad y mejorar su salud.

Cama Yoga Doble Pillow

1. Confort Lado 1 – Semi-Firme
2. Confort Lado 2 – Semi-Firme
3. Tipo de Pillow – Doble Pillow top
4. Altura de Pillow – 1.5 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble Vuelta
6. Tela del Colchón (Capa 1) – Tejido de Punto
7. Tela del Colchón (Capa 2) – Knit
8. Tela en Bordes – Knit
9. Estructura de Resortes – Medic Coil
10. Tipo de Soporte – Compact Care
11. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
12. Garantía – 5 años
13. Tamaños disponibles – M / Q / K

¹⁴ Camas SPA Ortopédica: <https://camasfacenco.com/portfolio/luxor/>

CAMA YOGA DOBLE PILLOW



15

Fuente: Cama Yoga Doble Pillow / Camas Facenco

Cama Yoga Triple

1. Confort Lado 1 – Suave
2. Confort Lado 2 – Semi-Firme
3. Tipo de Pillow – 1 Pillow top
4. Altura de Pillow – 1.5 Pulgadas
5. Tipo de Colchón – Doble Vuelta dos niveles de confort
6. Tela del Colchón (Capa 1) – Tejido de Punto
7. Tela del Colchón (Capa 2) – Knit
8. Tela en Bordes – Knit
9. Estructura de Resortes – Medic Coil
10. Tipo de Soporte – Compact Care
11. Tipo de Base – 2 en 1 acolchado
12. Garantía – 5 años
13. Tamaños disponibles – I / S / M / Q / K

¹⁵ Cama Yoga Doble Pillow extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/extraflex/>

CAMA YOGA TRIPLE



Fuente: Cama Yoga Triple / Camas Facenco

Cama Yoga Firme

1. Confort Lado 1 – Firme
2. Confort Lado 2 – Firme
3. Tipo de Pillow – N/A
4. Altura de Pillow – N/A
5. Tipo de Colchón – Doble Vuelta
6. Tela del Colchón (Capa 1) – Knit
7. Tela del Colchón (Capa 2) – Knit
8. Tela en Bordes – Knit
9. Estructura de Resortes – Medic Coil
10. Tipo de Soporte – Compact Care
11. Tipo de Base – Estándar
12. Garantía – 4 años
13. Tamaños disponibles – M

¹⁶ Cama Yoga Triple extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/extraflex/>

CAMA YOGA FIRME



Fuente: Cama Yoga Firme / Camas Facenco

LÍNEA RELAX

Creada para disfrutar la comodidad, bienestar y el placer de un descanso

Cama Relax Plus 2 En 1

1. Confort Lado 1 – Suave
2. Tipo de Colchón – Doble Vuelta
3. Tela del Colchón (Capa 1) – Knit
4. Tela en Bordes – Knit
5. Estructura de Resortes – Medic Coil
6. Tipo de Soporte – Compact Care
7. Tipo de Base – 2 en 1 acolchonado
8. Garantía – 2 años
9. Tamaños disponibles – I / M

¹⁷ Cama Yoga Firme extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/extraflex/>

CAMA RELAX PLUS 2 EN 1



Fuente: Cama Relax Plus 2 en 1 / Camas Facenco

Cama Relax Básica

1. Confort Lado 1 – Suave
2. Tipo de Colchón – Doble Vuelta
3. Tela del Colchón (Capa 1) – Knit
4. Tela en Bordes – Knit
5. Estructura de Resortes – Medic Coil
6. Tipo de Soporte – Compact Care
7. Tipo de Base – Estándar
8. Garantía – 1 años
9. Tamaños disponibles – I / M

¹⁸ Cama Relax Plus 2 en 1 extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/noche-buena/>

CAMA RELAX BÁSICA



Fuente: Cama Relax Básica / Camas Facenco

Cama Relax Kids

1. Confort Lado 1 – Suave
2. Tipo de Colchón – Doble Vuelta
3. Tela del Colchón (Capa 1) – Knit
4. Tela en Bordes – Knit
5. Estructura de Resortes – Medic Coil
6. Tipo de Soporte – Compact Care
7. Tipo de Base – Estándar
8. Garantía – 1 años
9. Tamaños disponibles – I

¹⁹ Cama Relax Básica extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/noche-buena/>

CAMA RELAX KIDS



Fuente: Cama Relax Kids / Camas Facenco

LÍNEA CONFORT LIFE

Cama Evolution

1. Doble vuelta
2. Doble Duo Pillow
3. Base 2 en 1
4. Aromaterapia
5. Tela Piqué
6. Foam Encased

CAMA EVOLUTION



Fuente: Cama Evolution / Camas Facenco

²¹ Cama Evolution extraída del catálogo, fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

²⁰ Cama Relax Kids extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/portfolio/noche-buena/>

²¹ Cama Evolution extraída del catálogo, fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

Cama Black Classic

1. Single Euro Pillow
2. Sistema no vuelta
3. Foam Encased
4. Tela Piqué
5. Base 2 en 1

CAMA BLACK CLASSIC



22

Fuente: Cama Black Classic / Camas Facenco

Cama Black Orthopedic

1. 100% Ortopédico
2. Sistema No vuelta
3. Base 2 en 1
4. Tela Piqué
5. Foam Encased

²² Cama Black Classic extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

CAMA BLACK ORTHOPEDIC



23

Fuente: Cama Black Orthopedic / Camas Facenco

Cama Black Midnight

1. Doble vuelta
2. Single Euro Pillow
3. Base 2 en 1
4. Tela Piqué
5. Foam Encased

CAMA BLACK MIDNIGHT



24

Fuente: Cama Black Midnight / Camas Facenco

²³ Cama Black Orthopedic extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

²⁴ Cama Black Midnight extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

Cama Twice

1. Pillow Desmontable
2. Colchón
3. Base
4. Patas cromadas

CAMA TWICE



25

Fuente: Cama Twice / Camas Facenco

Cama Five System

1. Pillow Desmontables
2. Colchones independientes
3. Bases Independientes
4. Bed Frame

CAMA FIVE SYSTEM



26

Fuente: Cama Five System / Camas Facenco

²⁵ Cama Twice extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

²⁶ Cama Five System extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

Cama Hybrid Firm

1. Sistema de Resorte tipo Pocket
2. Natural Látex
3. High Foam
4. Bordados Exclusivos
5. Telas importadas de alto gramaje
6. Patas cromadas

CAMA HYBRID FIRM



Fuente: Cama Hybrid Firm / Camas Facenco

Cama Hybrid Soft

1. Sistema de Resorte tipo Pocket
2. Espuma Memory Foam
3. High Foam
4. Bordados Exclusivos
5. Telas importadas de alto gramaje
6. Patas cromadas

²⁷ Cama Hybrid Firm extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

CAMA HYBRID SOFT



Fuente: Cama Hybrid Soft / Camas Facenco

Promoción y publicidad:

El nombre comercial de la empresa es, Camas Facenco S.A. la cual está compuesta por su logotipo “F” de Facenco y por consiguiente su slogan que es “La cama de tu sueños”

LOGO Y SLOGAN



Fuente: Camas Facenco

En cuanto a promociones se llevan a cabo dentro del mercado variedad, dentro de las cuales se pueden mencionar algunas de las siguientes:

1. El mejor descanso para mamá

Que se cuentan con modelos

1. Black Classic
2. Black Orthopedic

²⁸ Línea de Camas Confort Life es extraído de la Fuente: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>

3. Evolution
4. Twice
5. Five System

La cual, en la compra de cualquiera de estas camas mencionadas se tiene una regalía de 1 Bean Bag

PROMOCIÓN DESCANSO PARA MAMÁ

El mejor descanso para
MAMÁ

Válido hasta el 31 de mayo del 2022

COMFORT LIFE

MODELOS:
• Black Classic
• Black Orthopedic
• Evolution
• Twice
• Five System

Regalía por cama
1 Bean Bag

29

Fuente: Camas para mamá / Camas Facenco

Asimismo, también podemos mencionar que en la compra de una de las siguientes camas, tanto como la Orthosense, Súperortho y Topsense, así como también la Orthomaster Doble Pillow y 3 en 1 en tamaños matrimonial, Queen y King, se tiene una regalía por cama 1 combo de cubrecamas y cojines.

²⁹ Promoción descanso para mamá extraída de la fuente: <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>

PROMOCIÓN EN CAMAS

Línea: Orthomaster / Sense

Orthosense, Súperortho y Topsense
Tamaño Matri/Queen/King

Orthomaster
Doble Pillow y 3 en 1
Tamaño Matri/Queen/King

Regalía

Regalía por cama
1 combo
de cubrecama
y cojines

30

Fuente: Camas Orthosense Súperortho y Topsense / Camas Facenco

Así como también, existe otra promoción en la línea Confort Life, Cama Special Edition con un 40% de descuento.

PROMOCIÓN EN LINEA CONFORT LIFE

40% de DESCUENTO

COMFORT LIFE
American Technology
Mattress

CAMA
Special
Edition

GARANTIA
10
AÑOS

Euro Pillow
Box Top de
comfort firme

Tela Piqué
Tejido de alto
gramaje

Foam Encased
Encapsulado de
espuma
compactada

Base 2 en 1
Acollchonada y útil
en casos de
emergencia

Doble Vuelta
Extiende la vida
útil del colchón

31

Fuente: Cama Special Edition / Camas Facenco

Además, cuenta con publicidad en Facebook, Instagram.

³⁰ Promoción en camas, extraída de la fuente: <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>

³¹ Promoción en línea confort life extraída de la fuente: <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>

FACEBOOK DE CAMAS FACENCO



32

Fuente: Camas Facenco en Facebook

INSTAGRAM DE CAMAS FACENCO



camasfacenco Siguiendo Enviar mensaje

968 publicaciones 3410 seguidores 431 seguidos

Camas Facenco
Fabricante de colchones
Con más de 30 años en la fabricación de productos de descanso somos la opción preferida de los guatemaltecos.
camasfacenco.com

joswardc y susanamorazan7 siguen esta cuenta

33

Fuente: Camas Facenco en Instagram

En Facenco contamos con un departamento de mercadeo y trademarketing, quienes trabajan para el desarrollo de una marca en expansión, a través de publicidad, promociones, activaciones BTL's, imagen y exhibiciones en puntos de venta e incentivos para nuestros distribuidores.

³² Facebook de Camas Facenco fuente: <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>

³³ Instagram de Camas Facenco fuente: <https://www.instagram.com/camasfacenco/?hl=es>

DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

Factores Internos:

1. Accionistas.

Dicha empresa está conformada por la Junta directiva, siendo por seis personas quienes son las que ejecutan y aprueban los presupuestos anuales, desembolsos de invertir en nuevas máquinas que garanticen el giro del negocio por lo que la junta directiva está conformada por:

1. Presidente, José Luis, Castañeda Santizo
2. Vicepresidente, Luis Fernando, Pineda Balcarcel
3. Secretario General, Eddy Oswaldo Pimentel Nájera
4. Tesorero, David Alexander Villatoro Barrientos
5. Vocal I, José Antonio, Valladares Castillo
6. Vocal II, Vilma María, Porras Ordoñez

Junta directiva es quien se encarga de poder autorizar los desembolsos de manera anual, siendo el presidente el socio mayoritario de la empresa con un porcentaje del 25% de las acciones, mientras que los demás contienen el 15% cada uno.

2. Empleados.

CARGO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Gerente general	<ol style="list-style-type: none">1. Dirigir la empresa en un corto, medio y largo plazo.2. Fijar serie de objetivos que enmarcan el rumbo y el trabajo de la organización.3. Definir como la planeación, organización, dirección y control.
Gerencia Financiera	<ol style="list-style-type: none">1. Garantizar la liquidez de la empresa2. Analizar las posibles inversiones3. Liderar proyectos en busca de expansión de nuevos mercados, etc.

Gerente Operacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llevar a cabo la implementación de procesos y prácticas correctas en la organización. 2. Llevar a cabo la formulación de estrategias, mejorando el rendimiento, como la compra de materia prima, recursos, etc.
Gerencia Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llevar a cabo la planificación, la coordinación, implementación de los diferentes procedimientos, así como sistemas administrativos 2. Brindar el apoyo que requiera la empresa.
Gerencia Comercial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de presupuestos 2. Establecer prioridades y definir estrategias. 3. Tomar decisiones referentes a la competencia.
Gerencia Regional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informar sobre los resultados de ventas regionales 2. Evaluar el desempeño individual de los empleados 3. Establecer cuotas y elaborar planes de ventas regionales, alineados a los objetivos comerciales.
Gerencia TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar, diseñar y ejecutar la estrategia de tecnologías de la información. 2. Optimizar soluciones de negocio. 3. Reducir riesgos, costos dentro del área.

Elaborado por: Bryan Rolando Castillo Rodríguez

3. Clientes.

Los clientes se clasifican por cartera horizontal o canal tradicional, así como también cadenas o retail. Dentro de esas dos grandes clasificaciones, también se clasifican por clientes tipo A, tipo B o Tipo C. Esto dependerá según el volumen de ventas que tenga la empresa.

CLIENTES	TIPO DE CLIENTES	CARACTERISTICAS
Cemaco	Tipo B	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
Elektra Guatemala	Tipo A	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
Bodegangas	Tipo A	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
La Colchonería	Tipo A	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
La Curacao	Tipo A	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
Almacenes Japón	Tipo B	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
Siman	Tipo B	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
Almacenes Tropigas	Tipo B	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
El Gallo Más Gallo	Tipo B	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.
Tecno Fácil de Distelsa	Tipo C	Distribuidor autorizado por Camas Facenco S.A.

Elaborado por: Bryan Rolando Castillo Rodríguez

4. Proveedores.

Los proveedores juegan un papel muy importante en la empresa, ya que proporcionan materiales para mejorar la función de la empresa, así como también el giro del negocio que es la creación de camas. Indispensablemente estar abastecidos para no parar la producción de las mismas.

PROVEEDORES/PAÍS	PRODUCTO O SERVICIO
China, Turquía España	Proporciona Telas
Reasa España	Proporciona Alambres
Proveedor nacional	Proporciona Esponjas
Proveedores secundarios	1. Mantenimiento 2. Lubricantes para las máquinas
Limpieza	Artículos de limpieza
Proveedores Varios	1. Hilos para las costuras 2. De cartón 3. De madera 4. De Bolsa plásticas para empaque
Proveedores de tecnología	1. Equipos de cómputo 2. Sistemas SAP 3. Licencias de macro y Software
Proveedores de mercadeo	Imprimen el material POP
Proveedores publicitarios	Vallas publicitarias
Meta	Proveedor de pauta digital
Proveedores outsourcing	Instalaciones de imagen para clientes
Proveedores para RRHH	1. Uniformes 2. Pruebas psicométricas 3. Polígrafo 4. Tecoloco

Elaborado por: Bryan Rolando Castillo Rodríguez

Factores externos:

1. Gobierno.

Dentro de las normativas que Camas Facenco deben cumplir para poder ejercer de manera legal en el territorio guatemalteco son los siguientes:

- a) Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA, Decreto 27-92. En Art.4, Art.10, Art.11, Art.18, Art.26, Art.27, Art.31, Art.32, Art.34, Art.37, Art.40.³⁴
- b) Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 10-2012. Art.1, Art.2, Rentas de actividades lucrativas, Rentas de trabajo, Rentas de capital y ganancias de capital, Art.7, Art.10, Art.12, Art.14, Art.18, Art.19, Art.20, Art.21, Art.26, Art.27, Art.28, Art.36, Art.37, Art.39, Art.41.³⁵
- c) Código de trabajo, Decreto 14-41³⁶
- d) Código de comercio, Decreto 2-70. Art.1, Art.2, Art.4, Art.10, Art.14, Art.15, Art.16, Art.17, Art.21, Art.26, Art.30, Art.38, Art.39, Art.86, Aplicable Sección 1, 2, 3, 4 y 5.³⁷
- e) Inscripción de sociedades en la SAT, la cual debe completar los pasos que pide la Superintendencia de Administración Tributaria.³⁸
- f) Debe estar inscrita en el Registro Mercantil, previamente debe llenar una solicitud de inscripción de Comerciante individual y empresa. Además, la patente de comercio debe llevar los siguientes datos:
 1. El tipo de sociedad
 2. Número de registro
 3. Número de folio y libro
 4. Expediente y nacionalidad.
 5. Dirección de la entidad
 6. El objeto de la empresa

³⁴ Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA extraído de un documento en PDF: [Decreto-Numero-27-92-Ley-Del-Impuesto-Al-Valor-Agregado.pdf](#)

³⁵ Ley del Impuesto Sobre la Renta extraído de un documento en PDF: [file:///C:/Users/ejcastillo/Downloads/Decreto-Numero-10-2012-Ley-de-Actualizacion-Tributaria.pdf](#)

³⁶ Código de trabajo Decreto 14-41 extraída de la Fuente: [http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/GTM/Trabajo_s.pdf](#)

³⁷ Código de comercio Decreto 2-70 Fuente: [https://asisehace.gt/media/codigo%20de%20comercio%20decreto%202-70.pdf](#)

³⁸ Inscripción de sociedades en la SAT: [https://portal.sat.gob.gt/portal/requisitos-tramites-agencias/inscripcion-sociedades/](#)

7. Inscripción
8. Representante
9. Nacionalidad
10. Fecha de la emisión de esta patente.
11. Y las firmas.³⁹
12. Acuerdo Gubernativo No. 15-29⁴⁰
13. Las Normas ISO 9001⁴¹

2. Economía.

En 2022 la economía guatemalteca continuó mostrando resiliencia, con un crecimiento que superó su potencial. La estabilidad macroeconómica y financiera se mantuvo a pesar de un contexto mundial desfavorable ralentización del crecimiento de los socios comerciales, alza de precios, y el endurecimiento de las condiciones monetarias a nivel mundial. La afluencia de remesas y el dinamismo del crédito bancario al sector privado contribuyeron a mantener niveles sólidos de consumo privado. Además, continuaron los amplios márgenes de reservas monetarias internacionales. La referida estabilidad fue producto también de políticas monetaria y fiscal prudentes.

Las políticas macroeconómicas prudentes de Guatemala reflejadas en bajos déficits fiscales, una razón deuda pública/PIB baja y amplias reservas internacionales han contribuido a resguardar la economía de la desaceleración económica mundial y del endurecimiento de las condiciones financieras globales. Después de un repunte considerable en 2021, el crecimiento de Guatemala se moderó en 2022, y en 2023 el crecimiento continuará desacelerándose hasta alcanzar un 3,4 por ciento, en torno al crecimiento potencial.

Además, se prevé que las perspectivas se mantengan favorables, aunque los riesgos están sesgados a la baja. El peso de los Estados Unidos de América en las remesas hacia Guatemala hace que el país sea susceptible a una ralentización mayor a la

³⁹ Registro Mercantil extraída de la Fuente: <https://www.registromercantil.gob.gt/web/m/>

⁴⁰ Acuerdo Gubernativo No. 15-29 extraída de la fuente: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2023/01/Acuerdo-Gubernativo-No-9-2023-y-Acuerdo-No-1529-de-Junta-Directiva-del-IGSS.pdf>

⁴¹ Las Normas ISO 9001 Fuente extraída de: <https://www.minfin.gob.gt/comunicados/comunicados-2020/6526-220-minfin-mantiene-la-certificacion-iso-de-sus-sistemas-de-gestion-de-calidad-y-antisoborno>

economía estadounidense, principalmente en su mercado laboral, aunque las remesas familiares han mostrado ser resilientes en experiencias pasadas.

Una oportunidad renovada para fortalecer las finanzas públicas y el programa de gastos para el 2022, los esfuerzos para fortalecer la administración tributaria (aduanas, cumplimiento de la administración tributaria y digitalización) comenzaron a dar sus frutos, con un resultado estimado de recaudación de impuestos del 12,1 por ciento del PIB. Estos son pasos muy aplaudidos para abordar las necesidades de inversión del país, es decir, programas sociales, infraestructura y gasto en educación y salud.⁴²

La perspectiva que se prevé es que el país crezca un 3.5% en el presente año. Lo cual comparativamente es muy alentador, tomando en cuenta el escenario global. Para el presente año se previó que la tasa inflacionaria pueda reducirse a un 5%. El PIB en 2021 cerro en un 15%, mientras se espera que para los próximos años se espera llevar a un 26% en 2030.⁴³

3. Geografía.

Debe colocar la ubicación física de la empresa y describir la relación que tiene con su entorno. Acceso a clientes, proveedores, competencia, etc. Recuerde usar fuentes formales de consulta. Puede usar una imagen satelital para ubicar la empresa. Así también una imagen física de la empresa. Indicando la dirección.

La empresa Camas Facenco está localizada en 18 Avenida 39-24 zona 12 Guatemala, C.A. Por lo tanto, se puede apreciar con la siguiente imagen de la empresa física.

⁴² Oportunidad de crecimiento es extraída del Fondo Monetario Internacional: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2023/03/14/quatemala-staff-concluding-statement-of-the-2023-mission#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20un%20repunte%20considerable,en%20torno%20al%20crecimiento%20potencial>.

⁴³ La perspectiva del país se ha extraído de FUNDESA: <https://www.fundesa.org.gt/publicaciones/columna-de-opinion/perspectivas-economicas-2023#:~:text=Nuestro%20pa%C3%ADs%20crecer%C3%A1%20alrededor%20de,preocupaci%C3%B3n%20para%20todos%20los%20guatemaltecos>.

FÁBRICA CAMAS FACENCO

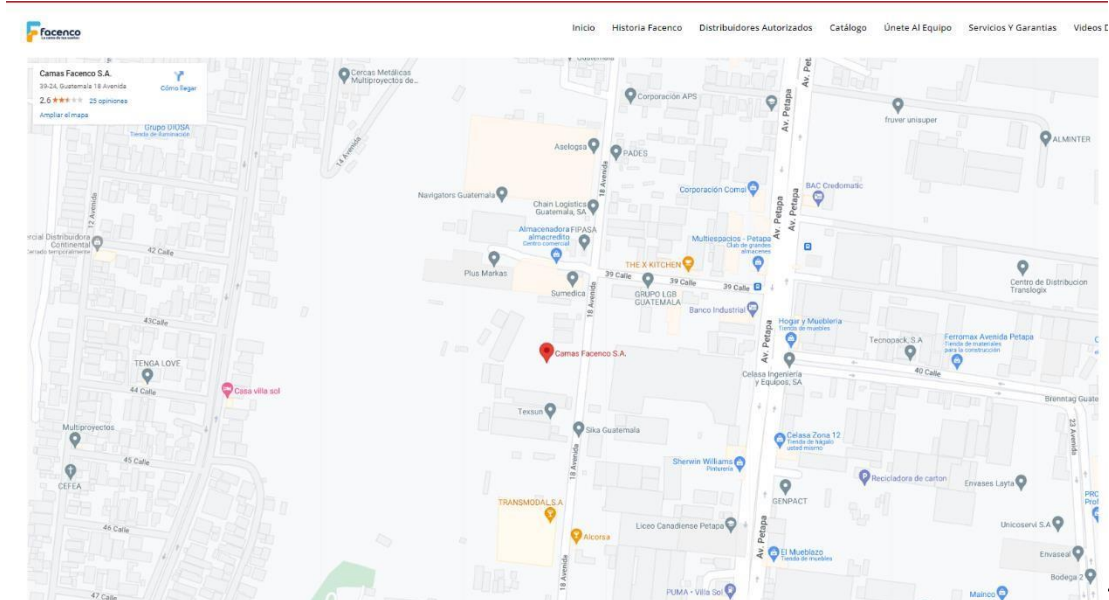


44

Fuente: Camas Facenco

Además, se muestra la localización vía satelital de la empresa Camas Facenco, el cual indica que está localizada en el punto rojo del mapa.

LUGAR VISTA GOOGLE MAPS



45

Fuente: Google Maps / Camas Facenco

44 Foto física de la empresa es extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/contacto/>

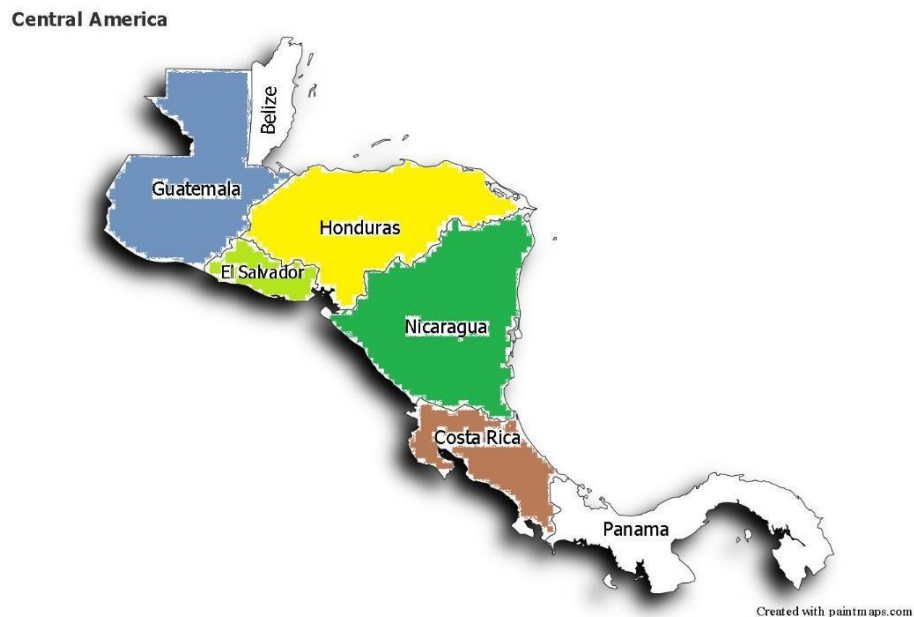
45 La localización vía satelital es extraída de la fuente: <https://camasfacenco.com/contacto/>

Dentro de Guatemala país total 17.5 MM +500 PDV puntos de venta en el país. Además, es vital importancia para la empresa que el cliente pueda identificar la calidad del producto con el uso de todos los sentidos, texturas y materiales, percepción y comodidad, colores. En donde los clientes actuales buscan márgenes arriba del +35%. La negociación de ingreso de nuevas líneas de producto debe ofrecer un mejor margen. En cuanto al PDV es limitado, la negociación debe ser atractiva en rotación, margen y diferenciación del producto.

Su alcance geográfico consiste en los siguientes países:

1. Guatemala
2. El Salvador
3. Honduras
4. Nicaragua
5. Costa Rica

LUGAR GEOGRÁFICO



Fuente: Elaborado por Bryan Rolando Castillo Rodríguez

Además, se puede apreciar el siguiente mapa que representa al país de Guatemala. En donde se visualizará el alcance que tiene la empresa.

3. Suchitepéquez
4. Escuintla
5. Santa Rosa
6. Jalapa
7. El progreso
8. Baja Verapaz
9. El Quiché
10. Alta Verapaz
11. Izabal
12. Chimaltenango
13. Sacatepéquez
14. Sololá

En color amarillo

1. Petén

4. Demografía.

Para las estimaciones y proyecciones de la población la población, sabiendo que el producto está dirigido a personas que oscilan entre 20 a 65 años de edad. Según INE-Instituto Nacional de Estadística menciona que el presente año el número de hombres de 0 a 65 años o más son de 8, 659, 734 millones de personas, mientras que las mujeres 8, 942, 697 millones de mujeres. Lo cual hace un total de 17, 602, 431 millones de personas. De acuerdo a esto, en valor porcentual entre ambos sexos, tomando estadísticas a base de 15 a 64 años de edad se tiene un 62.9% de la población, siendo esto a nivel nacional. La población del departamento de Sacatepéquez para el presente año en ambos sexos es de 408, 476. En Escuintla es de 823, 684, en Sololá es de 487, 906, en Quetzaltenango 936, 385, en Retalhuleu 386, 783 personas, en Huehuetenango es de 1, 454, 019, en Baja Verapaz es de 344, 655 personas, en Petén es de 640, 151. Mientras tanto en Zacapa es de 275, 913 personas, en Jalapa es de 413, 918, en El Progreso es de 196, 917, en Chimaltenango es de 771, 887 de personas, en Santa Rosa es de 456, 928 en ambos sexos. En Totonicapán es de 507, 905, en Suchitepéquez tiene una población de 626, 419 personas, en San Marcos es de 1, 222, 951 personas, en Quiché la población es de 1, 119, 425, en Alta Verapaz la

población es de 1, 407, 025 personas, en cuanto al departamento de Izabal tiene una población de 458, 107 personas de ambos sexos. Además, en Chiquimula es de 459, 294 personas y por último en Jutiapa tiene una población de 563, 958.⁴⁶

No obstante, la variedad de productos están dirigidos a hombres y mujeres, entre 25-65 años, a más 1, 312,500 personas en los distintos lugares de la capital siendo estos compradores potenciales.

Como bien se mencionó en el punto anterior los departamentos que están de color rojos, en donde estos representan un 32% sobre los clientes, en color anaranjado se obtiene un 64% de clientes, mientras tanto en color amarillo, haciendo referencia a Petén un 5%. Por lo tanto, se considera que toda la población tiene la oportunidad de poder optar a un producto de Facenco. La cual debe tener el poder adquisitivo para optar para algún producto accesible.

5. Tecnología.

La tecnología que utilizan los competidores es casi igual a la que se utiliza dentro de la empresa. Se ha analizado de qué acuerdo al rol que se encuentra la competencia se ha estimado que la tecnología que se utiliza para la fabricación de las camas es la siguiente:

IF-BPL LÍNEA TRANSFER AUTOMÁTICA PARA RESORTE BONNEL



47

Fuente: Stenburg Machinery

⁴⁶ Los datos que representan a la población tanto nacional como departamental es extraída de la Fuente: <https://www.ine.gob.gt/proyecciones/>

⁴⁷ IFBPL extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/maquinas-para-resortes-de-colchones.html>

Descripción

La línea de producción de resortes bonnell automática de alta velocidad IF-BPL es la última línea de producción de resortes bonnell para producir unidades de resortes internos de tipo "Bonnell". Puede producir unidades de resortes internos directamente desde el alambre.

IF-PPA MÁQUINA ENSAMBLADORA AUTOMÁTICA DE RESORTE POCKET



48

Fuente: Stenburg Machinery

Descripción del producto

La línea de producción de ensamblaje de resortes de pocket completamente automática es una máquina de alta velocidad con gran eficiencia. 3 veces más rápido que lo normal.

Esta máquina ensambla 14 filas de resortes de pocket. La máquina utiliza principalmente la transmisión mecánica y la presión de aire demandada es muy baja. Esta máquina ocupa un área muy pequeña para ahorrar el costo del sitio, es completa CNC, 1 persona puede operar la línea de producción automática que incluye 3 máquinas de hacer resorte pocket y esta máquina.

⁴⁸ Máquina ensambladora de resorte pocket extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/maquinas-para-resortes-pocket.html>

HY-W-DGN MÁQUINA DE ACOLCHADO MULTIFUNCIÓN COMPUTARIZADA



49

Fuente: Stenburg Machinery

Descripción del producto

Se utiliza principalmente para el acolchado de colchones de patrón independiente y multi-patrón, adornos para el hogar, y cojines de alfombras, etc. La máquina cuenta alta velocidad de funcionamiento, baja vibración, fácil de operar, la alta precisión de acolchado, y la velocidad de producción es rápida.

TE-1A MÁQUINA DE COSER PARA BORDES PILLOW TOP TIPO EURO



50

Fuente: Stenburg Machinery

Características técnicas

1. Cabeza de costura de la cadena de alta velocidad.
2. Cinta de borde enrollado.
3. Costura plegable ajustable.

⁴⁹ Máquina de acolchado extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/maquinas-acolchadoras-con-multiagujas.html>

⁵⁰ TE-1A Máquina de Coser extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/maquina->

[para-borde-de-pillow-top.html](#)

4. Auto parada para agotamiento de material.
5. Dispositivo de bobinado de tela reverso.
6. Deslizamiento automático de la cabeza
7. Cierre el extractor acoplado, sincronizado para producir una costura sin arrugas.

WY-3A MÁQUINA PARA COCER CINTA DE ADORNO EN PLATABANDA



51

Fuente: Stenburg Machinery

Características técnicas

1. Trabajo de forma totalmente automática.
2. Cabezal de costura de punto de cadena importada en Japón.
3. Servomotor electrónico.
4. La cinta decorativa puede estar impresa con el logotipo del fabricante o del cliente.
5. El extractor sincronizado produce una costura libre de arrugas.
6. Detectores de rotura de hilo.
7. Dispositivo de bobinado automático.
8. Tamaño ajustable del material.
9. Auto parada por agotamiento de material.
10. Es fácil de operar, fácil de mantener.
11. Es un equipo ideal para la producción de colchones de alta calidad

⁵¹ Máquina de coser cinta de adorno extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/maquina-para-platabanda-con-disenos.html>

XDB-FRC MÁQUINA BOBINADORA AUTOMÁTICA DE ESPONJA



52

Fuente: Stenburg Machinery

Descripción del producto

Esta máquina se utiliza principalmente para el rebobinado y el empaquetado por compresión de rollos de algodón, lo que ahorra espacio de almacenamiento y reduce los costos de transporte después del empaque, etc.

XLF-2400 LÍNEA HORIZONTAL AUTOMÁTICA DE ESPUMA CONTINUA



53

Fuente: Stenburg Machinery

⁵² Máquina bobinadora extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/>

⁵³ Línea Horizontal Automática de Espuma extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/linea-horizontal-automatica-de-espuma-continua.html>

Descripción del producto

Esta máquina se utiliza principalmente para producir producciones de espuma de poliuretano flexible con una densidad de 10-50 kg / m³). Su nivel de automatización es alto, bajo costo de producción y la operación es simple. Es un equipo deseable para fabricar productos de muebles, materiales para zapatos, busto, electrónica, prendas de vestir y la industria automotriz. El equipo de producción más idóneo para la espuma.

WB-4A MÁQUINA CERRADORA DE COLCHONES AUTOMÁTICA



Fuente: Stenburg Machinery

Descripción del producto

Es una máquina cerradora de colchones automática, que puede adaptarse a diferentes alturas del colchón. Lo cual requiere de una sola persona para mejorar la eficiencia del trabajo.

⁵⁴ Máquina Cerradora de Colchones extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/maquina-cerradora-de-colchones-automatica.html>

MC660 PISTOLA NEUMÁTICA PARA ENSAMBLADORA DE TELAS TIPO C



55

Fuente: Stenburg Machinery

Descripción del producto

Se utiliza principalmente en la fabricación de colchones de resortes embolsados de alta calidad y la fijación entre resortes embolsados adictivos. Gama de uso: resortes embolsados, cojines para asientos de automóviles, colchones de resortes, sofás

⁵⁵ Pistola Neumática para Ensambladora de telas Tipo C extraída de la fuente: <https://www.maquina-de-colchones.com/pistola-neumatica-para-ensambladora-de-telas-tipo-c.html>

ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR

Actividades de Soporte	INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA Contabilidad, Tesorería, Créditos, Cobros y Auditoría					Margen
	GESTION DE RECURSOS HUMANOS Reclutamiento de personal, Entrevistas, Pruebas psicométricas, Pruebas del puesto, Contratación, Pago de planilla, Descuento y Vacaciones.					
	DESARROLLO DE TECNOLOGÍA Innovación en nueva tecnología, Sistema de control de inventario, compras y venta, herramienta app para consultoría, página web, Diseño de catálogo, Sistema PEPS.					
	COMPRAS Esponjas, madera, tela, pegamento, bies, grapas, alambre, etc. Papelería y útiles, herramientas de trabajo, seguridad ocupacional. Compras de material pop, enseres, etc. Máquinas enguatadoras, Resorterías, Cerradoras. Etc. - Equipo de cómputo, telefonía, impresoras, etc. Vallas publicitarias en camiones					
	LOGISTICA INTERNA	OPERACIONES	LOGISTICA EXTERNA	MARKETING Y VENTAS	POST VENTA	
<ul style="list-style-type: none"> * Recepción de materias primas * Almacenamiento de materias (Esponja, alambre, madera, telas, etc.) en sus bodegas correspondientes. * Se realiza un chequeo en el inventario para ver lo que se tiene en bodega de productos terminados. * Solicitud de datos a los clientes, tomando nota de las direcciones de los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> * Se realiza el proceso de enguata de capas. * Se lleva a cabo la elaboración de over de capas. * Se elabora el enguata de muelles. * Se fabrican las fundas, forros y bordes del colchón. * Se desarrollan controles de calidad en fundas de bases. * Fabricación de resortes. * Creación de estructura de resortes. * Armado de camastrón. * Tapicería de bases. etc. * Se realiza el empaquetado del colchón y de las bases. 	<ul style="list-style-type: none"> * Se asignan diferentes rutas para despachar las camas a diferentes zonas y departamentos del país. * Se asignan una flotilla de camiones para despachar. * Almacenaje en centro de distribución. * Despacho de productos a cliente y a distribuidores. 	<ul style="list-style-type: none"> * Se realizan diferentes tipos de publicidad de acuerdo en la temporada. * Se realizan promociones y descuento de acuerdo a al temporada. * Realización de exposiciones en diferentes puntos de la ciudad. * Publicidad en las distintas redes sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> * Se tiene contemplado dar seguimiento a todos los clientes sobre la opinión de los productos a través de correos electrónicos e interacciones a través de redes sociales. * Recepción de quejas y consultas por medio de la aplicación de WhatsApp * Garantías y quejas se trabajan en un promedio de 3-4 días hábiles. 	Margen	

Actividades Primarias

Elaborado por: Bryan Castillo

Actividades primarias:**Logística de Entrada:**

En esta actividad de Facenco, consiste en la recepción de materias primas, dicho producto se almacena en grandes bodegas, como lo es la esponja, alambre, madera, telas, etc. Luego, se procede a tomar nota de todos los pedidos que realizan los distribuidores y clientes, de acuerdo con los diferentes tipos de camas que se desean, primero, verificando en inventario que tipos y estilos de camas se encuentran para su posterior venta, de acuerdo con lo que se verifica de la existencia, se procede a programar los vehículos de reparto, que saldrán de acuerdo con los días asignados.

Operaciones:

Dentro del departamento de producción, se llevan a cabo una variedad de operaciones, en las cuales consiste principalmente la elaboración de camas, pasando por una serie de procesos, los cuales consisten en realizar el proceso de enguate de capas, elaboración de over de capas, elaboración de fuelles, fabricando las fundas y bordes que se llevan los colchones, para posteriormente existe una persona encargada de desarrollar los controles de calidad en fundas de bases. Asimismo, también se realiza la fabricación de resortes con su estructura, arman el camastrón a mano, con las medidas establecidas para los distintos tipos de camas, y cuando la cama está completamente armada con su empaquetad incluido, posteriormente se lleva a cabo el traslado a bodegas de producto terminado.

Logística de Salida:

En Facenco tenemos la consigna todos los colaboradores, que se deben atender con prontitud la necesidad del cliente.

Asimismo, dentro de esta actividad, se asignan al personal encargado que manejan los vehículos rutas a las cuales en un lapso de 3 a 5 días el producto debe ser entregado a las diferentes zonas de la ciudad, así como también a los diferentes departamentos del país, por lo tanto, se estudia a que lugares es conveniente dirigirse de primero, con el fin de minimizar costos de entrega. Por otro lado, se hacen entregas del producto terminado en las bodegas de los diferentes centros de distribución, se realizan sus lecturas de código de ingreso de los productos se almacenan en los

lugares asignados, para posteriormente se despacha a los clientes y a los centros de distribución.

Marketing y ventas:

En Facenco contamos con un departamento de mercadeo y trademarketing, quienes trabajan para el desarrollo de una marca en expansión, a través de publicidad, promociones, activaciones BTL's, imagen y exhibiciones en puntos de venta e incentivos para nuestros distribuidores

Asimismo, también se llevan a cabo exposiciones en distintos puntos de la ciudad, actualmente se han hecho en Cayalá, debido a la cantidad de movimiento que se tiene y por el tipo de cama que se enfoca, esto de acuerdo al mercado meta que se quiere introducir y un segmento de mercado diferente a lo normal, así mismo, también se realizan promociones y publicidad en diferentes temporadas en la cual se encuentra el calendario, como ejemplo; para el día de la madre y del padre, a los clientes se les brinda un descuento al momento de realizar la compra y posteriormente se les brinda un obsequio, como un almohada, etc. Por lo tanto, también es prescindible tener una buena comunicación tanto verbal como virtual con el cliente y poder brindarle los beneficios de los productos, así como también, el producto está plenamente enfocado a las necesidades del consumidor y lograr satisfacer sus necesidades.

Servicios Postventa:

Se entiende que un producto de descanso no puede hacer esperar a su usuario, tanto un producto nuevo como una garantía o reclamo. La intención es entregar nuestros productos en un lapso entre 3 a 5 días, y los reclamos y garantías trabajarlos en un promedio de 3 a 4 días

Existe un área específica la cual se basa en brindar un servicio postventa, la cual consiste en darle seguimiento a los clientes que han adquirido el producto, si se sienten satisfechos, insatisfechos, entre otros, llevándose a cabo el seguimiento por medio de correos electrónicos y redes sociales. Dicho esto, se cuenta con un área de quejas, la cual consiste en que el cliente puede pedir un chequeo de la cama, si necesita reforzar más los resortes o cambio de esponja, esto se hace, con la garantía vigente, por ende, consiste que el personal que lleva el caso deja un reclamo de parte del cliente, y envían un camión de la empresa a recoger la cama del cliente, posteriormente se la llevan a

el área especializada y en 2-3 días se le es entregado el producto al cliente. Esto se lleva a cabo con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

Actividades de soporte:

Compras:

De acuerdo con la principal actividad de la empresa, se establecen compras de materia prima, la cual es fundamental para llevar a cabo el desarrollo de las camas que se quieren realizar, así mismo, también, se realizan compras relacionadas a cada departamento de la empresa, como compras básicas de uso diario, como lo es papelería y útiles, herramientas de trabajo, etc. Asimismo, se hacen contrataciones que es seguridad ocupacional, siendo una actividad encaminada a promover y proteger la salud de los empleados. Por lo tanto, también se realizan compras que son primordiales para llevar a cabo el cumplimiento de objetivos y metas, siendo compuestos por la maquinaria que se utiliza para el desarrollo y elaboración de las camas, por ejemplo; máquinas enguatadoras, resorteras, cerradoras, entre otras. Así como también, equipo de cómputo que permiten llevar a cabo un control rutinario de la empresa, para presentar los reportes diarios, como también tener el control del cumplimiento de metas. Así mismo se tienen proveedores desde Italia y Suecia y otras partes del mundo.

Desarrollo tecnológico:

Debido a que la tecnología se mantiene en constante evolución, la empresa ha optado a implementar nuevos sistemas para mejorar el flujo de información, optimizando recursos, tiempo, y sobre todo aumentando la productividad de la empresa, siendo importante, como velar el inventario, las compras y las ventas de las camas, como también se cuenta con un sistema PEPS, el cual consiste en las primeras entradas y las primeras salidas del producto que se despacha, así mismo, también existe una app que beneficia a los clientes, brindándole seguimiento continuo postventa, sirviendo de ayuda para mejorar la productividad y logrando la satisfacción del cliente.

Gestión de recursos humanos:

Como sabemos para que la empresa tenga éxito en su día a día y poder llevar a cabo el cumplimiento de objetivos y metas, se necesita tener en cuenta el personal, siendo uno de los pilares más importantes para poder tener una ventaja competitiva. Por lo tanto, el departamento de recursos humanos es el encargado de gestionar todo requerimiento o solicitud de la empresa relacionada con el personal. Además, tienen a cargo el reclutamiento de personal, entrevistas, pruebas psicométricas, pruebas del puesto, contrataciones, etc. Adicional se encargan del pago de planilla, descuentos, vacaciones, pagos de bonificaciones, así como también, llevan el control de cuotas patronales, descuentos de impuestos sobre la renta. Asimismo, controlan y gestionan requerimientos del IGSS, suspensiones, altas y bajas de personal, así como también se llevan a cabo la elaboración de planes de integración personal, convivencias, cumpleaños, adicional, se encargan de realizar las compras de uniformes de todo el personal de la empresa.

Infraestructura:

Dentro del departamento de finanzas contamos con el área de contabilidad el cual es el encargado de llevar a cabo los registros contables, así como también el área de tesorería, es la encargada del manejo de fondos de la empresa, así como el control de líneas de crédito en los bancos para inversiones. Por lo tanto, el área de créditos es el encargado de evaluar las líneas de créditos a los clientes, así como también, evaluar las nuevas solicitudes de crédito de nuevos clientes, además, el departamento de cobros, realizan la gestión del cumplimiento de pagos otorgados en tiempo. Dicho esto, el departamento de auditoría trabaja en la revisión de los diferentes reportes de la empresa, cabe mencionar, que esta área reporta directamente al consejo administrativo, ya que, muchas de las decisiones que son tomadas por el consejo, son recomendaciones u observaciones que la auditoría realiza.

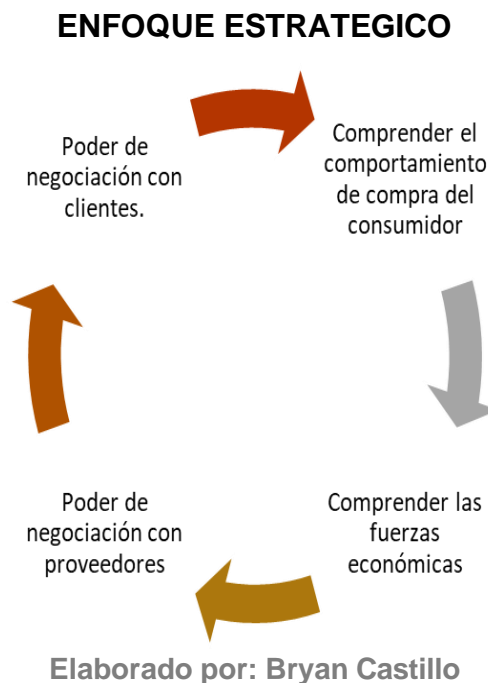
Análisis de los Principales Procesos:

1. Planeación.

El gerente general es el encargado de llevar a cabo la dirección correcta que la empresa debe tener, dirigiendo la empresa hacia objetivos, cortos, medianos y largo plazo, como también, fijando los objetivos que enmarcan el rumbo del trabajo de la organización.

1. Incrementar las ventas en un 25% en el periodo 2023
2. Aumentar la rentabilidad en un 15% de manera anual en Facenco Guatemala
3. Disminuir el nivel de endeudamiento de 40% a 30% en un máximo de periodo de un año.
4. Iniciar operaciones en Costa Rica en el año 2025
5. Realizar una reducción de costes para empezar a generar más ganancia en la empresa en un 5%
6. Invertir en nuevos proyectos, para nuevas segmentaciones del mercado.

Por ende, se toman los procesos de estrategias que crean valor, posicionándose así en la mente del consumidor para que los clientes estén satisfechos.

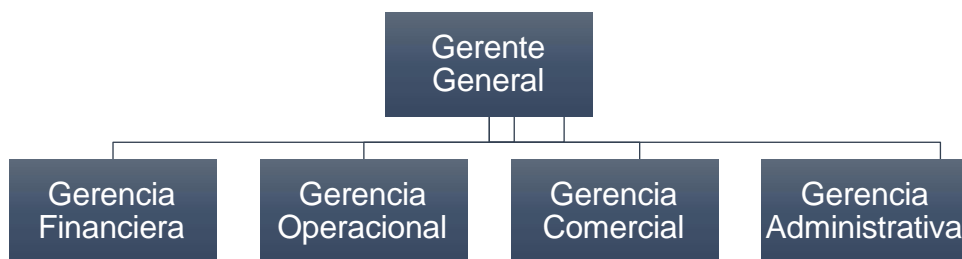


El enfoque estratégico se basa en entender el mercado/cliente/proveedor, ya que se busca mejorar tener mejor conocimiento entre el poder adquisitivo que pueda tener el consumidor y la economía del país. Buscando tener un mejor posicionamiento competitivo.

2. Organización.

La organización de Camas Facenco las siguientes jerarquías trabajan de la mano para llevar a la empresa lo más lejos. Está a cargo del gerente general, el cual se encarga de plantear los objetivos y metas que la empresa requiera, mientras, que la gerencia financiera, analiza las posibles inversiones, en donde se busca liderar nuevos proyectos en nuevos mercados objetivos, verificando que garantice la solidez de la misma. Además, la gerencia operacional, es el encargado de llevar a cabo la implementación en la organización, mejorando la formulación de estrategias e incrementando el rendimiento de la compra de materia prima, recursos, etc. Mientras que la gerencia administrativa, consiste en llevar la adecuada planificación establecida junto con la coordinación, brindando apoyo la cual la empresa requiera. Y el gerente comercial es el encargado de realizar la elaboración de presupuestos, establecer y dar seguimiento a las estrategias, además, como tomar decisiones referentes a la competencia.

ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL



Elaborado por: Bryan Castillo

3. Dirección.

El gerente general de Camas Facenco se encarga de las siguientes funciones:

1. Dirigir la empresa en un corto, mediano y largo plazo.
2. Planificar las actividades que se van a desarrollar
3. Fijar la una serie de objetivos que enmarcan el rumbo y el trabajo de la organización.
4. Estudiar la situación financiera junto a su personal encargado.

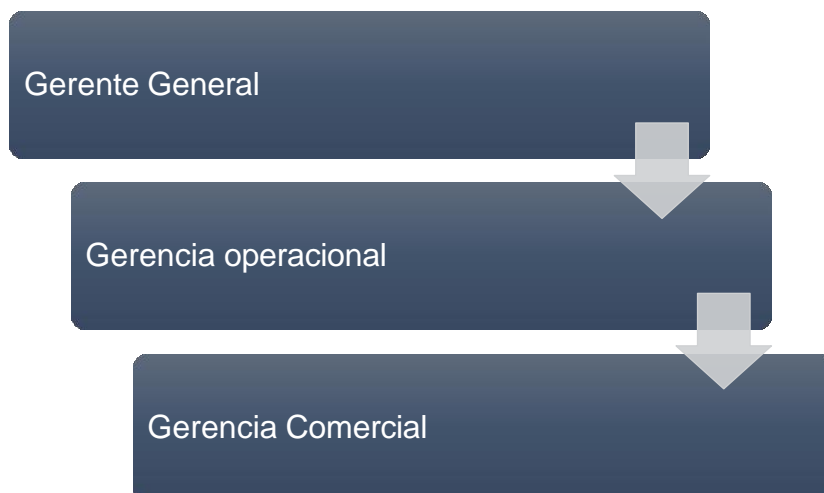
La gerencia operacional va de la mano con la gerencia general, en la cual consiste en llevar:

1. Llevar a cabo la implementación de proceso y prácticas correctas en la organización.
2. Llevar a cabo la formulación de estrategias, mejorando el rendimiento de los recursos y compra de materia prima.

Además, la gerencia comercial, es la persona encarga de visualizar el mercado, que, de acorde a él, se toman decisiones, aplicando así una serie de actividades, como:

1. Elaboración de presupuestos
2. Establecer prioridades y definir las estrategias
3. Tomar las decisiones referentes a la competencia.

ELEMENTOS DE DIRECCIÓN



Elaborado por: Bryan Castillo

4. Control Interno.

Dentro de la producción está el departamento de control de calidad que está ejecutando el control interno, en donde se llevan a cabo una serie de actividades.

1. Encargado de control de calidad revisa: que las piezas sean aceptadas, que no tengan los hilos sueltos o que exista tela arrugada.
2. Hay varios visores de control de calidad que están en cada etapa del proceso, por ejemplo: en la elaboración de enguate de fuelles, armado de camastrones, en la fabricación de over de capas, proceso de enguate de capas, desarrollan controles de calidad en fundas de bases.
3. Realización de Check List, verificando que todo esté bien, proceden a color el sello de calidad.
4. Los empleados son monitoreados por medio de un sistema de seguridad, en donde registran su entrada y salida, así como también con cámaras de seguridad en las diferentes áreas.

5. Ventas.

Las ventas para el año 2019 eran ventas con promedios de crecimiento del 10 al 12 por ciento de las ventas anuales, siendo así que la pandemia ayudó incrementar las ventas enormemente. Mientras que en el año 2020 tuvo un incremento del 15%. Aunque este fue difícil cumplirlo, ya que fue por la falta de materia prima y los fletes se incrementaron en el precio. En cuanto al 2021 se tuvo un incremento en las ventas del 17% anual.

Debido por ser información sensible, se ha tomado como referencia 10 millones de manera anual lo que la empresa espera vender a fin de año.

ESTIMACIÓN DE VENTAS

		Año 2019	Año 2020	Año 2021
Tasa de crecimiento		12%	15%	17%
Ventas anuales	10,000,000.00	11,200,000.00	12,880,000.00	15,069,600.00
Aproximadas				

Elaborado por: Bryan Castillo

6. Producción y Servicio

Dentro del área de producción, existe una persona que lleva a cabo las compras de materia prima, con el fin de la elaboración de camas y colchones, esto se hace de manera local y otras de forma extranjera. Así como también maquinaria extranjera con tecnología de punta para llevar a cabo la transformación del producto terminado. Dentro del área de producción se cuenta con más de 200 personas que están certificadas por especialistas por parte de los proveedores para el uso de las máquinas. Estas personas son asignadas de acuerdo a distintos grupos de trabajo, en el cual unos se dedican a la transformación de los camastrones, otros al proceso de enguate, al proceso de cerrado, al empaquetado del colchón, a la fabricación de forros y bordes del colchón. Y también existe un personal asignado que desarrolla los controles de calidad de las camas.

Camas Facenco S.A. cuenta con servicio postventa, el cual consiste con las garantías o quejas que realizan los clientes. Estos se trabajan en un promedio de 3 a 4 días hábiles.

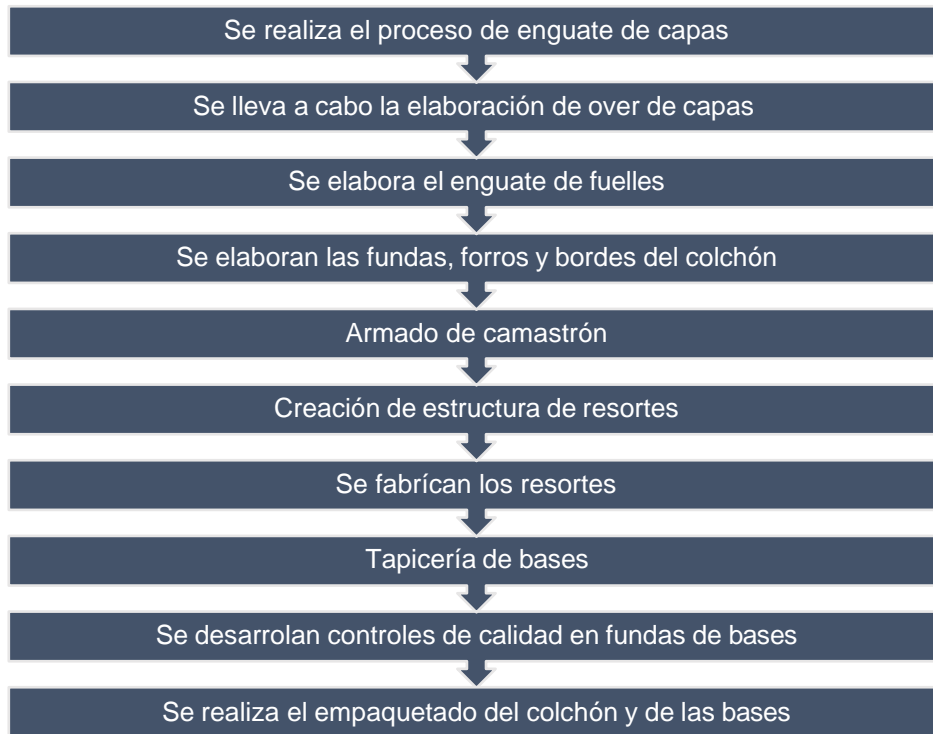
Los sistemas de descanso Facenco se venden bajo los términos de un periodo de garantía fijada según los materiales y prestaciones que el producto ofrece, estos años de garantía proponen que en ese tiempo el producto conservará todos los atributos para los que fue diseñado el producto. Sin embargo, los Años de Garantía no es igual a Años de Vida, ya que esto último depende del uso que se le da al mismo; Este último depende de varios factores, tales como el uso, cuidado, mantenimiento y las condiciones ambientales al que se ve sometido el mismo.

Los defectos de fábrica, El respaldo que cubre la garantía corresponde a las piezas que llegaran a tener fallas de origen o de fabricación, es decir, defectos pos error al fabricar el producto o malos acabados en el mismo.

Además, la reparación o cambios. Facenco se compromete a reparar cualquier pieza en mal estado que esta cubierta por la garantía del producto, esto conlleva a la reparación parcial de la pieza o piezas afectadas y en caso que lo requiera el cambio total del producto, este "Cambio simultaneo" es evaluado por personal de Servicios y garantías y son ellos quienes determinan en que situaciones procede.⁵⁶

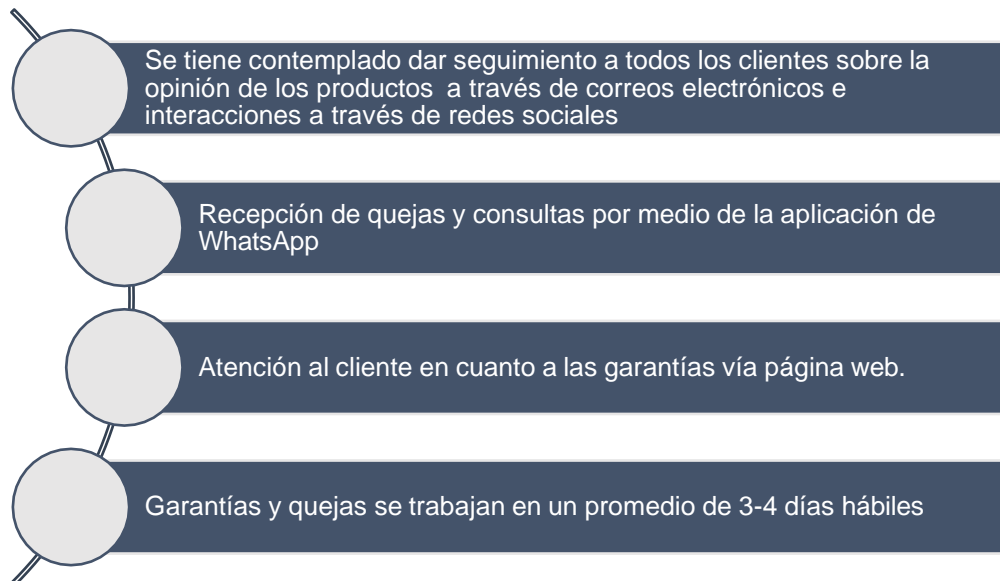
⁵⁶ Servicios y garantías es extraído de la Fuente: <https://camasfacenco.com/servicios-y-garantias/>

DIAGRAMA DE PRODUCCIÓN



Elaborado por: Bryan Castillo

DIAGRAMA DE POSTVENTA



Elaborado por: Bryan Castillo

7. Finanzas y Contabilidad.

De acuerdo a que la información es sensible, se ha hecho una estimación de estados de resultados, para los años 2019, 2020 y 2021, tomando como base el año 2018 que a su vez, los posibles movimientos en los principales rubros crean movimientos para la empresa, en cuanto a las ventas que se realizan de manera anual. Lo cual y antes mencionado. Se hizo una estimación de ventas. En donde se menciona que tiene un aproximado de 15 millones de quetzales para los últimos 3 años. Previo a esto, se menciona que las ventas que se hicieron en el año 2018 fue de Q. 10, 000, 000.00. Mientras que los costos de ventas, gastos de ventas y gastos administrativos, se utilizaron de manera porcentual para la proyección de los años 2019, 2020 y 2021.

ESTADO DE RESULTADOS

Tasa de crecimiento anual	12%	15%	17%
Costo de ventas	8%	8%	9%
Gastos de ventas	8%	8%	9%
Gastos administrativos	5%	5%	5%
Tasa Fiscal	25%	25%	25%

ESTADO DE RESULTADOS	2018	2019	2020	2021
VENTAS	10,000,000.00	11,200,000.00	12,880,000.00	15,069,600.00
COSTO DE VENTAS	4,580,000.00	4,946,400.00	5,342,112.00	5,822,902.08
=UTILIDAD BRUTA	5,420,000.00	6,253,600.00	7,537,888.00	9,246,697.92
GASTOS OPERATIVOS				
GASTOS DE VENTAS	500,000.00	540,000.00	583,200.00	635,688.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	650,000.00	682,500.00	716,625.00	752,456.25
=UTILIDAD EN OPERACIÓN	4,270,000.00	5,031,100.00	6,238,063.00	7,858,553.67
GASTOS FINANCIEROS	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	3,070,000.00	3,831,100.00	5,038,063.00	6,658,553.67
IMPUESTO ISR	767,500.00	957,775.00	1,259,515.75	1,664,638.42
=UTILIDAD NETA	2,302,500.00	2,873,325.00	3,778,547.25	4,993,915.25

Elaborado por: Bryan Castillo

8. Mercadeo.

En la empresa existen diversas estrategias para cualquier tipo de mercadeo que se realizaría. Esto depende a qué tipo de segmento de mercado se está enfrentando y a quienes será dirigido el producto. Por lo tanto, las estrategias son creadas con el fin de tener un posicionamiento de marca a través de inversión de medios masivos, como las vallas publicitarias, radio, tv y medios digitales. Incluyendo también los promotores que son una parte importante dentro el mercadeo, ya que son los que promocionan, impulsa y activan a los colaboradores a su cargo para poder hacer demostraciones de

los productos y servicios a los clientes potenciales, quienes pueden ser consumidores finales o intermediarios comerciales. Además, la gerente regional de mercadeo, es la persona encargada de llevar a cabo los proyectos que se tienen y bajo su supervisión. Además, siendo la encargada de crear a Fancy. Facenco presenta a su nuevo personaje: "Fancy". Una ingeniosa y feliz almohada vestida con un pijama azul y una frazada naranja, utilizando los colores que representan a Camas Facenco. Con esta acción se logra acercar la imagen corporativa a las familias que descansan en una cama Facenco y en especial a los niños; quienes disfrutarán de su presencia en las diferentes actividades que realiza la empresa.

FANCY FACENCO



Fuente: Camas Facenco

⁵⁷ Fancy imagen de mercadeo extraída de la fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=PC-YkuAmwFA>

Además, dentro del mercadeo cuenta con manejo de redes sociales, como por ejemplo:

PÁGINA OFICIAL DE CAMAS FACENCO



Fuente: Camas Facenco en Facebook

MERCADEO CAMAS FACENCO



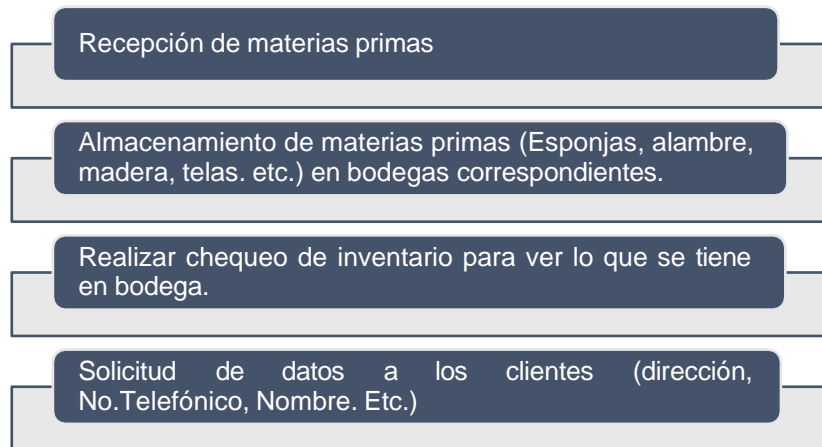
Fuente: Camas Facenco

9. Logística Interna

Dentro de la logística interna, se recibe toda la materia prima, que se utiliza para desarrollar el producto final. Se cuenta con una recepción de materias primas, se clasifican las materias primas de acuerdo a que tipos de materiales han sido recibidos. Luego de ello se procede a trasladar los insumos, como, por ejemplo; la esponja, el alambre, la madera, las telas y estos son trasladados a sus bodegas o almacenamientos correspondientes.

Además, se procede a tomar los datos de los clientes, que tipo de cama está solicitando y de acuerdo a ello, se realiza un chequeo en bodega de inventario de los productos que se tienen terminados. Asimismo, se toma nota las direcciones a donde serán distribuidas las camas.

DIAGRAMA LOGÍSTICA INTERNA



Elaborado por: Bryan Castillo

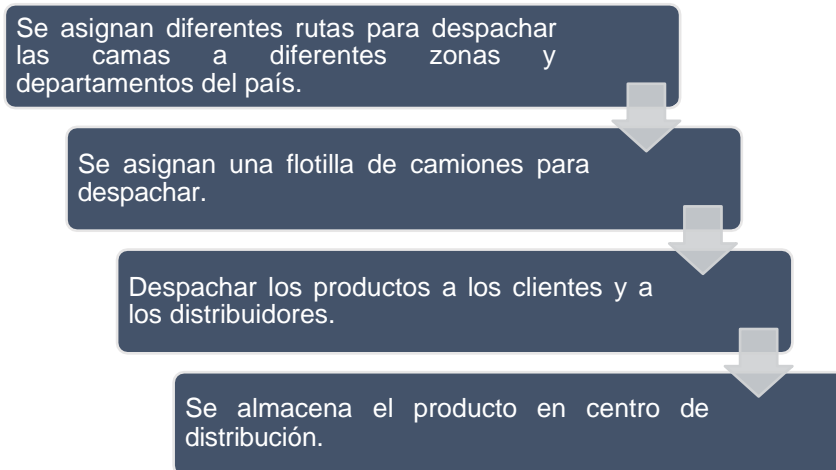
10. Logística externa

La logística externa se hace de dos maneras, se asignan diferentes tipos de rutas hacia los distribuidores y a los clientes, a diferentes zonas y departamentos del país. Una vez el personal y camiones autorizados han llegado a realizar el despacho de las camas, dentro de una cadena de distribución se procede a almacenar sus camas en bodegas correspondientes. Y de igual manera con los clientes se les lleva las camas a las direcciones que se han solicitado previamente.

Facenco tiene la consigna de todos los colaboradores, que debemos atender con prontitud la necesidad del cliente.

Nuestra intención es entregar nuestros productos con un lapso entre 3 a 5 días. Además, contamos con una flotilla de camiones con el cual distribuimos nuestro producto a cada rincón de Guatemala, nuestra atención es dar descanso a todos los guatemaltecos.

DIAGRAMA LOGÍSTICA EXTERNA



Elaborado por: Bryan Castillo

11. Tecnología y Sistemas.

De acuerdo a la nueva tecnología que tiene la empresa permite a que sea muy competitiva, ya que las máquinas para elaborar los colchones, el proceso de enguate de capas, la elaboración de over de capas, permiten ser característicos con maquinaria de alta calidad, siendo importada por grandes empresas, en Italia y Suecia. Además, se cuenta con sistemas de control de inventarios, que permiten visualizar los productos existentes, que falta y que productos hay para entrega rápida, contando también con un diseño de catálogo de las camas existentes, ya que se realizan cambios o se saca nueva línea de productos. Además, se tiene un sistema PEPS, que se encarga de realizar las entradas y salidas de los productos, haciendo referencia lo primero en entrar y primero en salir. Lo cual permite a la empresa, llevar un mejor control de lo que ha transcendido en el mes o bien de manera anual.

MÁQUINA RESORTERA POCKET



Fuente: Infinity Machinery

MÁQUINA PARA COSER



Fuente: Infinity Machinery

ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

1. Fortalezas:

1. El crecimiento en las ventas ha tenido un incremento considerable. En 2021 se tuvo una tasa de crecimiento del 17%, mientras que 2023 se espera que las ventas incrementen en un 25% lo que equivale a Q. 16, 100, 000.00 siendo altamente favorable para la empresa. Permite estar en un nivel de rentabilidad más alto frente a la competencia.
2. El cubrimiento del 100% de las garantías permite tener a los clientes alta esperanza de poder gestionar en cualquier momento su problema. Ya que la empresa acude a satisfacer las necesidades del consumidor y por ende, las garantías se manejan de diferente manera dependiendo el estado de la cama. Pueden ser reparadas, realizándole cambios de resortes, soporte o bien se brinda un colchón totalmente nuevo, lo que equivale unos Q. 2, 500.00. Además las garantías se trabajan en un promedio de 3 a 4 días.
3. El personal altamente capacitado ha sido altamente favorable, ya que se cuentan con más de 200 personas en el área de producción, certificados por especialistas de parte de los proveedores para el uso de las máquinas. Lo que brinda así una producción efectiva casi del 80% diariamente.
4. De acuerdo a las ganancias que se han obtenido a lo largo de la historia de Camas Facenco, la infraestructura ha ido en crecimiento, se cuenta con una nueva instalación y distribución de planta de producción, la cual garantiza un incremento del 30% en la elaboración de camas y colchones. Lo que equivaldría Q. 1, 250, 000.00 mensuales.

2. Oportunidades:

1. Camas Facenco tiene la oportunidad de contar con su presencia en las 10 cadenas principales más importantes del territorio guatemalteco. Mencionando a La Colchonería, La Curacao, Siman, Elektra. Etc. Esto permite tener un alto valor y posicionamiento en el mercado. Además, tiene presencia a nivel centroamericano, en El Salvador, Honduras, Nicaragua y próximamente en Costa Rica en 2025

2. Camas Facenco realiza activaciones de promociones por temporada en donde otorga descuentos altamente favorables para los clientes, obteniendo hasta un 40% de descuento en líneas Confort Life, permitiendo un incremento en las ventas hasta un 10 a 15% de lo normal.
3. La alta demanda en el mercado permite a la empresa tener mayor captación de clientes, por lo que el producto va dirigido a aquellas personas que tienen el poder adquisitivo, y estas personas rondan en una edad entre 20 a 65 años, en una población que cuenta con más de 17 millones de personas en el país. Por lo que se venden 131, 200 camas de un tipo al año.

3. Debilidades:

1. El alto tiempo de entrega de materia prima comprada de manera internacional tiende a perjudicar la producción de camas, atrasándose así hasta 10 días promedio. Lo que implicaría hasta un tiempo de 80 horas de atraso para la elaboración de camas.
2. Un factor muy importante en la cual la empresa se ve afectada en el departamento de producción, son los tiempos de espera de materia prima, la cual se realizan pedidos en China y México, por la distancia, los tiempos de producción se atrasan hasta 10 días, obteniendo un 4.5% que pérdida de producción.

4. Amenazas:

1. La inflación ha sido el punto que más perjudica a las empresas. En abril del presente año 2023, se redujo a 4 décimas sobre el mes anterior, ahora ha sido del 8,3%. Además, que el IPC de transporte ha sido sobre el 2,8%. Tendiendo a mejorar los costos de producción y a la vez a comprar más caro de lo normal.
2. La pandemia vino a causar muchas pérdidas en las empresas, y como empresa se vio afectada, teniendo un incremento en las ventas del 15%. Aunque fue realmente difícil poder cumplirlo. Ya que por falta de materia prima y los fletes incrementaron hasta un 5% más de lo establecido.

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. En el departamento de producción de Camas Facenco se están obteniendo pérdidas que ascienden a los Q. 86, 400.00 anuales en la densidad de las planchas de esponja. De 5 lotes de esponja lucen similares en color blanco, únicamente se diferencia por las etiquetas de densidad, un lote ha venido defectuoso, ocurriendo una vez a la semana lo que representa un 20% del total de producción. Porque al momento de recepcionar la materia prima, se han detectado planchas de otro tipo de densidad ocasionando el error, por el cual el departamento de producción ha tenido que rechazar los pedidos erróneos, ocasionando atrasos en la producción correcta. Un lote contiene 24 planchas de esponja y una cama lleva 4 planchas, lo que significa que estamos perdiendo la productividad de 6 camas mensuales a un costo de Q. 1, 200.00 por cama, lo que equivale a una pérdida de Q. 7, 200.00 por las 6 camas, obteniendo una pérdida de Q. 21, 600 en el último trimestre. Esta estimación se realizó en el último trimestre del año 2022.
2. En el departamento de producción de Camas Facenco se están teniendo pérdidas que ascienden a los Q. 6, 000.00 anuales en el pago de horas extras a operarios. Esto implica que se tenga que utilizar 1 hora diaria de 2 operarios durante 5 días a la semana por 1 año. Porque al momento de ingresar la tela no se verificó las medidas nacionales y se dan cuenta que la máquina no recibe las medidas correctas con las cuales se va a trabajar, lo cual impide que tenga fluidez en la producción. Por lo tanto, se deben cortar los rollos manualmente con las medidas exactas para que sean aceptadas por la máquina nueva. Cada operario trabaja 1 hora extra diaria, con un valor de Q. 12.50, en dos personas equivale a Q. 25.00 a 5 días de trabajo, a la semana son Q.125.00, lo que equivale a Q.500.00 mensual. Esta estimación se realizó de enero a diciembre de 2022

3. En el área de camastrón dentro del departamento de producción de Camas Facenco se están obteniendo pérdidas que ascienden a los Q. 90, 000.00 anuales en el armado del camastrón. De 15 camastrones 2 de ellos salen defectuosos a la hora de armarlos, esto sucede cada 5 días a la semana. De los 15 camastrones producidos se tiene una pérdida del 13.33% del total de la producción. Porque al momento de realizar el armado del camastrón se ha detectado que la madera viene con nudos y al momento de armarla se empieza a rajar, lo que impide completar la realización del camastrón. Cada camastrón completo tiene un costo de Q. 125.00, lo que equivale Q. 7, 500.00 mensuales. Esta estimación se realizó de enero a diciembre de 2022.

4. En el departamento de servicio al cliente y postventa en Camas Facenco, se están obteniendo pérdidas netas de Q. 2, 400, 000.00 en cambios de producto. Cada cama necesita ser cambiada, lo cual 100 ingresan de manera mensual durante todo el año. Porque mensualmente regresan camas por casos de garantía. Lo cual es para cambio de producto, y estas se revenden en el departamento de servicio postventa y servicio al cliente vendiéndose como outlet o de segunda. Luego de la venta mensualmente ingresan camas con imperfecciones que necesitan ser cambiadas. Las 100 camas representa un 0.5% de la producción mensual, cada cama tiene un precio promedio de Q. 2, 000.00, equivalen a Q. 200, 000.00 mensuales, lo cual solo recuperan Q. 1, 200, 000.00. Esta estimación se realizó de enero a diciembre de 2022.

5. En el departamento de compras en Camas Facenco, se están teniendo pérdidas en los últimos seis meses de Q. 81, 600.00 en las telas con un gramaje distinto. De 20 rollos de tela de 100 yardas, 3 de ellos traen el gramaje distinto con un costo tres veces más alto. Al momento de realizar el pedido, el departamento de compras envía orden de compra con especificaciones incorrectas y el proveedor notifica que no cambiaron el código de material en la orden de compra, la tela llega con un gramaje más alto, por lo tanto, se debe hacer uso de ellas, lo cual produce que el producto sea más bajo en la rentabilidad, pero por ser telas compradas en china

se debe realizar una anticipación y no hay devoluciones. Cada yarda tiene un precio de Q. 15.00 que significa que existe un excedente de Q. 30.00, de esos rollos cada yarda tiene un costo de Q. 45.00 que equivale a Q. 4, 500.00 cada rollo con gramaje alto, lo que produce un total de 3 rollos a Q. 13, 500.00. Esta estimación se realizó en los últimos seis meses del año 2022.

6. En el área de bodega de Camas Facenco, se están obteniendo pérdidas una vez al año por diez días de Q. 460, 000.00 por atrasos en los fletes de importación. 5 contenedores tiene la capacidad de transportar 40, 000 yardas de tela, teniendo 10 días de desfases ocurriendo una vez al año. Porque al momento de realizar las camas no se cuenta con los insumos requeridos, por lo cual, se opta por comprar la materia prima de manera local, en donde se deben adaptar a los diseños y colores de las telas que están disponibles, siendo relativamente más costosos a comparación de los importados. Al momento de querer contar con la materia prima se tienen problemas con los fletes de importación. Donde cada yarda importada tiene un costo de Q. 15.00 y local tiene un costo de Q. 23.00 por lo que equivale a un costo de Q. 920, 000.00 por contenedor, obteniendo una pérdida de Q. 4, 600, 000.00 en los 5 contenedores. Esta estimación ocurre 10 días al año de enero a diciembre del 2022.
7. En el área de costura en el departamento producción de Camas Facenco, se están obteniendo pérdidas anuales de Q. 99, 000.00 por mantenimiento correctivo en las máquinas de coser. De un promedio de 25 máquinas 5 de ellas han empezado a presentar fallas mecánicas de manera anual que representa el 20% de la puntada. Porque al momento de unir las telas que son del colchón, la puntada no sale correctamente, perjudicando los tiempos de producción de las telas, y de acuerdo a esto, se tiene que volver a iniciar las puntadas rectas. Al momento de coser, la puntada sale erróneo y corrido, cada mantenimiento tiene un costo de Q. 1, 650.00 mensuales por cada máquina, lo que equivale un costo de mantenimiento por las 5 máquinas de Q. 8, 250.00 mensuales. Esta estimación se realizó de enero a diciembre de 2022.

8. En el área de resortes del departamento de producción en Camas Facenco se están obteniendo pérdidas anuales Q. 123, 750.00 por estructura de resortes en mal estado. Cada estructura de resortes de una cama matrimonial es de 12x26 que equivale a 312 unidades de resortes, de los cuales se fabrican aproximadamente 3,000 unidades mensuales en tamaño matrimonial, en donde 165 de ellas salen en mal estado. Porque al momento que se coloca el alambre, la máquina no elabora correctamente el resorte, por lo que la maquina los empieza a sacar en mal estado, por lo que se opta a reforzarlas. Al momento de que la máquina termina de fabricar el resorte se observan ondulaciones, en donde cada estructura de resortes de tamaño matrimonial tiene un costo de Q. 50.00 lo cual equivale a un costo de Q 8, 250.00 mensuales en las 165 estructuras, obteniendo una pérdida anual sin reparaciones de Q. 99, 000.00. Además, cada refuerzo tiene un costo extra de Q. 12.50 por lo que se tiene un costo de Q. 10, 312.50 mensuales. Esta estimación se realizó de enero a diciembre de 2022.

9. En el área de enguate de capas en el departamento de producción en Camas Facenco, se están obteniendo pérdidas de Q. 1, 200, 000.00 anuales por manchas en el enguate de capas. De 20 rollos para enguatar de 100 yardas, 4 de ellos salen manchados sucediendo durante 5 días a la semana. La empresa pierde 20 rollos por día, que dan un total de 60 rollos dañados a la semana. Obteniendo un total de 240 rollos mensuales. Porque al momento de llevar a cabo la realización del enguate de capas, la tela se coloca en una máquina enguatadora y la tela es pasada por un rollo y una plancha, lo cual al momento de salir, el enguate sale manchado de color amarillo y el resultado se ve reflejado cuando se extiende el enguate. Cada rollo de enguatar tiene un costo de Q. 250.00 lo que equivale a Q. 1, 000.00 a 4 rollos manchados, al día se tiene una pérdida de Q. 5, 000.00, lo que equivale a Q. 25, 000.00 semanal, por lo tanto, mensualmente se pierde Q. 100, 000.00. Esta estimación se realizó de enero a diciembre de 2022.

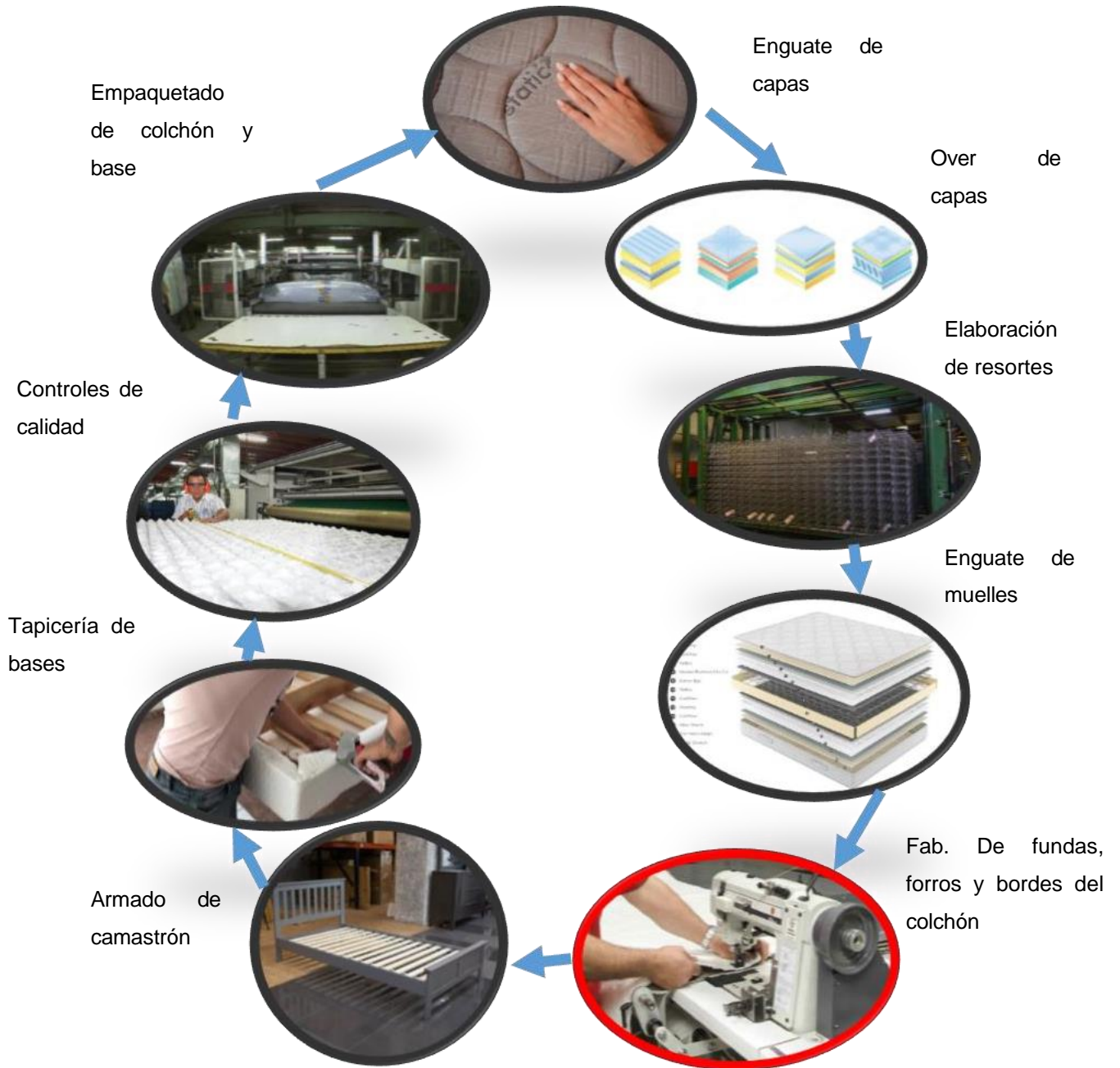
10. En el departamento de marketing de Camas Facenco se obtuvieron pérdidas en el mes de mayo de Q. 40, 000.00, por error en un publicación. Se vendieron 200 unidades de camas durante el mes de mayo. Durante el mes se tenía previsto publicar la línea de cama yoga firme, pero por error se publicó la cama Energy súper orto, siendo esta de un costo mayor, lo cual genero una pérdida durante el mes de mayo. De acuerdo al error, se vendieron 200 unidades de camas Energy súper orto, dejando una pérdida de Q. 200.00 por unidad. Esta estimación se realizó en el mes mayo por promoción del día de la madre del 2022.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL

En Camas Facenco Guatemala se han presentado una serie de problemas los cuales deben ser solucionados. El cual, se ha optado por darle seguimiento a las máquinas de coser. En el área de costura del departamento de producción se ha visto realmente afectado por las máquinas de coser, las cuales han presentado fallas técnicas en cuanto al desarrollo de unión de las telas, lo cual la puntada que realiza la máquina, como la puntada recta, efectivamente sale erróneo y corrido. De estas 25 máquinas 5 de ellas cuentan con aproximadamente más de 15 años de antigüedad, catalogándose como máquinas obsoletas para la unión de telas. Lo cual se acude a realizar un mantenimiento correctivo de manera mensual, lo cual a final del año se están obtenido pérdidas de Q. 99, 000.00, representando así el 20% de la puntada. Además, la empresa se ve en la necesidad de darles mantenimiento a las máquinas, sin saber que están obteniendo pérdidas de manera constante, ya que, cada mantenimiento tiene un costo de Q. 1, 650.00 mensuales por cada máquina, lo que refleja un costo de mantenimiento mensual de Q. 8, 250.00 de las 5 máquinas. Lo cual se considera que la empresa está gastando más de lo necesario por mantenimiento.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

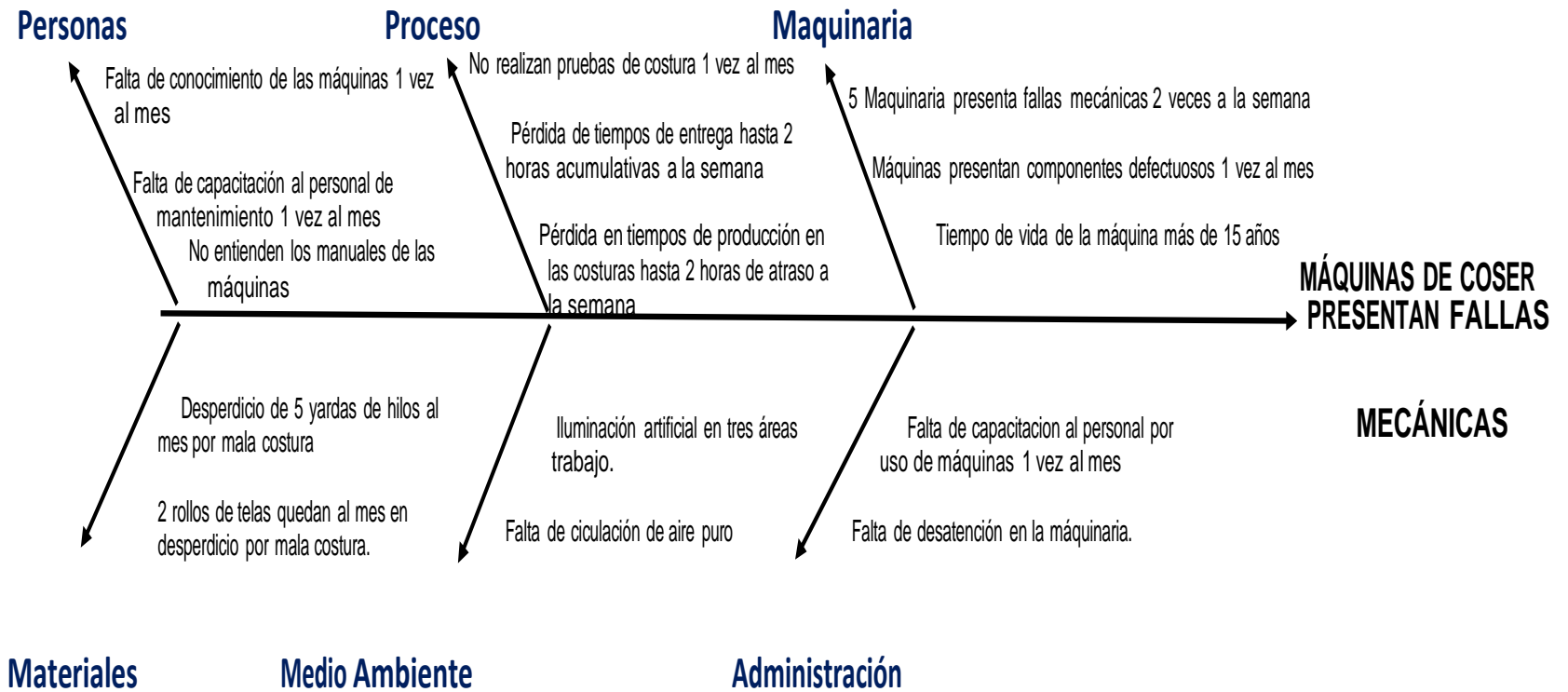
Diagrama del proceso actual:



Elaborado por: Bryan Castillo

Análisis de Causa y efecto:

MÁQUINAS DE COSER PRESENTAN FALLAS MECÁNICAS



Elaborado por: Bryan Castillo

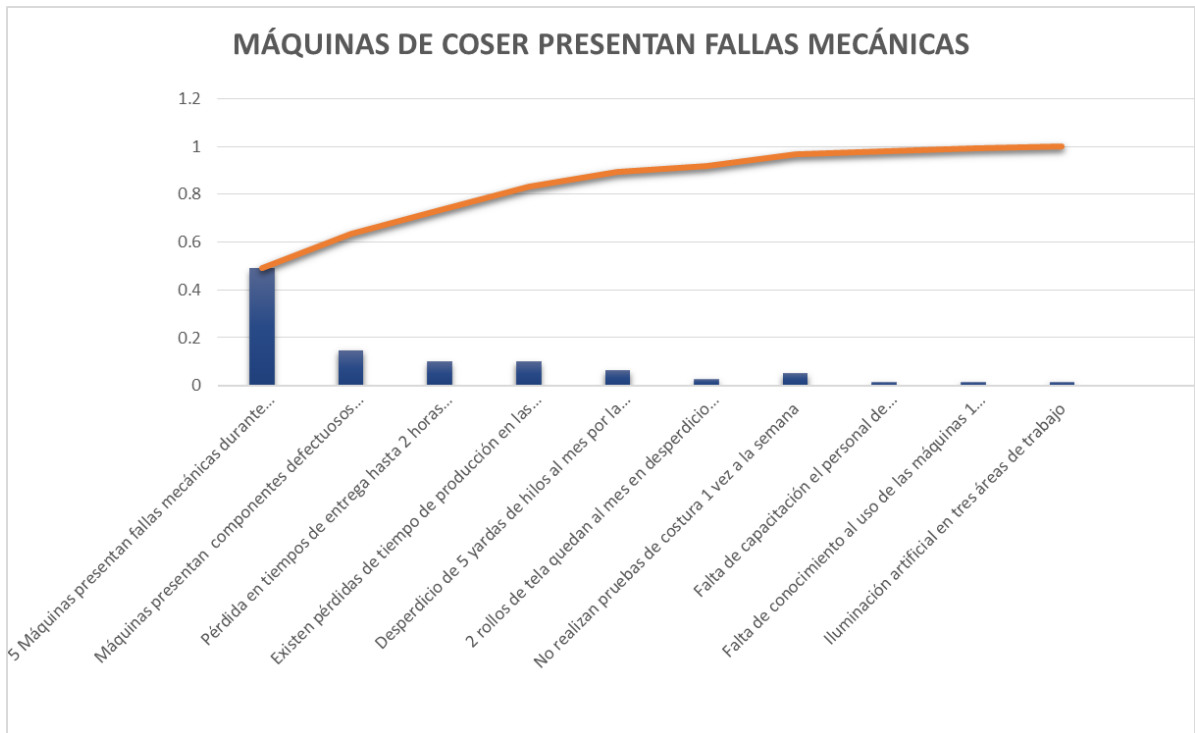
Análisis de Pareto:

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

Problemas	Descripción	Frecuencia Mensual	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
P1	5 Máquinas presentan fallas mecánicas durante 2 veces a la semana	40	40	49%	49%
P2	Máquinas presentan componentes defectuosos 1 vez al mes	12	52	15%	64%
P3	Pérdida en tiempos de entrega hasta 2 horas acumulativas a la semana	8	60	10%	73%
P4	Existen pérdidas de tiempo de producción en las costuras hasta 2 horas de atraso a la semana	8	68	10%	83%
P5	Desperdicio de 5 yardas de hilos al mes por mala costura.	5	73	6%	89%
P6	2 rollos de tela quedan al mes en desperdicio por la mala costura.	2	75	2%	92%
P7	No realizan pruebas de costura 1 vez a la semana	4	79	5%	97%
P8	Falta de capacitación el personal de mantenimiento 1 vez al mes	1	80	1%	98%
P9	Falta de conocimiento al uso de las máquinas 1 vez al mes	1	81	1%	99%
P10	Iluminación artificial en tres áreas de trabajo	1	82	1%	100%
	Total	82		100%	

Fuente: Tabla de Análisis de Pareto elaborada por Bryan Castillo

FRECUENCIA ACUMULADA CAMAS FACENCO



Fuente: Gráfica de Análisis de Pareto elaborada por Bryan Castillo

Principales causas del problema:

Problema	Descripción	Categorías	Unidades de medida
P1	5 Máquinas presentan fallas mecánicas durante 2 veces a la semana	Descuido	Días/Quetzales
P2	Máquinas presentan componentes defectuosos 1 vez al mes	Descuido	Días/Quetzales
P3	Pérdida en tiempos de entrega hasta 2 horas acumulativas a la semana	Pérdidas	Horas/Quetzales
P4	Existen pérdidas de tiempo de producción en las costuras hasta 2 horas de atraso a la semana	Pérdidas	Horas/Quetzales
P5	Desperdicio de 5 yardas de hilos al mes por mala costura.	Desperdicio	Yardas/Quetzales
P6	2 rollos de tela quedan al mes en desperdicio por mala costura.	Descuido	Yardas
P7	No realizan pruebas de costura 1 vez a la semana	Descuido	Quetzales/Yardas
P8	Falta de capacitación el personal de mantenimiento 1 vez al mes	Ineficiencia	Días
P9	Falta de conocimiento al uso de las máquinas 1 vez al mes	Descuido	Días
P10	Iluminación artificial en tres áreas de trabajo	Ineficiencia	Días

Fuente: Tabla principales procesos realizada por Bryan Castillo

Problema	Descripción	Frecuencia Mensual	Fecha Inicio	Fecha Final
P1	5 Máquinas presentan fallas mecánicas durante 2 veces a la semana	40	01/01/2022	31/12/2022
P2	Máquinas presentan componentes defectuosos 1 vez al mes	12	01/01/2022	31/12/2022
P3	Pérdida en tiempos de entrega hasta 2 horas acumulativas a la semana	8	01/01/2022	31/12/2022
P4	Existen pérdidas de tiempo de producción en las costuras hasta 2 horas de atraso a la semana	8	01/01/2022	31/12/2022
P5	Desperdicio de 5 yardas de hilos al mes por mala costura.	5	01/01/2022	31/12/2022
P6	2 rollos de tela quedan al mes en desperdicio por mala costura.	2	01/01/2022	31/12/2022
P7	No realizan pruebas de costura 1 vez a la semana	4	01/01/2022	31/12/2022
P8	Falta de capacitación el personal de mantenimiento 1 vez al mes	1	01/01/2022	31/12/2022
P9	Falta de conocimiento al uso de las máquinas 1 vez al mes	1	01/01/2022	31/12/2022
P10	Iluminación artificial en tres áreas de trabajo	1	01/01/2022	31/12/2022

Fuente: Tabla principales procesos realizada por Bryan Castillo

Hallazgos:

ESTADO DE RESULTADOS DEL 2022

Tasa de crecimiento anual	12%	15%	17%	20%
Costo de ventas	8%	8%	9%	9%
Gastos de ventas	8%	8%	9%	9%
Gastos administrativos	5%	5%	5%	5%
Tasa Fiscal	25%	25%	25%	25%

ESTADO DE RESULTADOS	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS	Q 10,000,000.00	Q 11,200,000.00	Q 12,880,000.00	Q 15,069,600.00	Q 18,083,520.00
COSTO DE VENTAS	Q 4,580,000.00	Q 4,946,400.00	Q 5,342,112.00	Q 5,822,902.08	Q 6,346,963.27
=UTILIDAD BRUTA	Q 5,420,000.00	Q 6,253,600.00	Q 7,537,888.00	Q 9,246,697.92	Q 11,736,556.73
GASTOS OPERATIVOS					
GASTOS POR FALLAS MECANICAS					Q 17,500.00
GASTOS POR DEPRECIACIÓN					Q 2,500.00
GASTOS POR MATERIALES					Q 3,000.00
GASTOS DE VENTAS	Q 500,000.00	Q 540,000.00	Q 583,200.00	Q 635,688.00	Q 692,899.92
GASTOS ADMINISTRATIVOS	Q 650,000.00	Q 682,500.00	Q 716,625.00	Q 752,456.25	Q 803,679.06
=UTILIDAD EN OPERACIÓN	Q 4,270,000.00	Q 5,031,100.00	Q 6,238,063.00	Q 7,858,553.67	Q 10,216,977.75
GASTOS FINANCIEROS	Q 1,200,000.00	Q 1,200,000.00	Q 1,200,000.00	Q 1,200,000.00	Q 1,200,000.00
=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	Q 3,070,000.00	Q 3,831,100.00	Q 5,038,063.00	Q 6,658,553.67	Q 9,016,977.75
IMPUESTO ISR	Q 767,500.00	Q 957,775.00	Q 1,259,515.75	Q 1,664,638.42	Q 2,254,244.44
=UTILIDAD NETA	Q 2,302,500.00	Q 2,873,325.00	Q 3,778,547.25	Q 4,993,915.25	Q 6,762,733.31

Fuente Estado de Resultados elaborado por Bryan Castillo

En este estado de resultados, se muestran los valores de gastos por fallas mecánicas, por depreciación, por materiales y el incremento que se tuvo en gastos administrativos que fueron de Q. 13, 600.00 a comparación del año 2021.

Descripción	Datos Relevantes	Valores
5 Máquinas presentan fallas mecánicas durante 2 veces a la semana	No se cuenta con las máquinas de coser en óptimas condiciones	Q.17, 500.00
Máquinas presentan componentes defectuosos 1 vez al mes	Por años de antigüedad las piezas se han deteriorado y perjudican las costuras	Q.2, 500.00
Pérdida en tiempos de entrega hasta 2 horas acumulativas a la semana	Los tiempos de entregas de telas, se presentan más tardías, deficiencia en la productividad	Q.2, 000.00
Existen pérdidas de tiempo de producción en las costuras hasta 2 horas de atraso a la semana	El tiempo es un factor muy importante para la unión de telas, lo cual la ineficiencia se traduce a pérdidas	Q.2,500.00
Desperdicio de 5 yardas de hilos al mes por mala costura.	Yardas de hilo se han perdido de acuerdo a las malas costuras que realizan las máquinas	Q.1,800.00
2 rollos de tela quedan al mes en desperdicio por mala costura	Las máquinas realizan puntadas erróneas, lo que perjudica a las telas, requiriendo cortar las malas costuras	Q. 1,200.00
No realizan pruebas de costura 1 vez a la semana.	El personal encargado de usar las máquinas no realizan pruebas previas para ver cómo están funcionando las máquinas	Q.1,100.00
Falta de capacitación el personal de mantenimiento 1 vez al mes	No se le ha brindado capacitación constante al personal de mantenimiento por parte de los proveedores.	Q.5,000.00

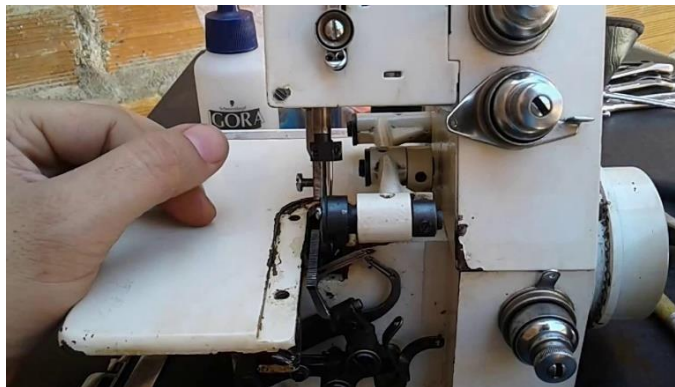
Falta de conocimiento al uso de las máquinas 1 vez al mes	El personal desconoce del funcionamiento, lo cual conforme al tiempo la máquina presenta fallas	Q.4,000.00
Iluminación artificial en tres áreas de trabajo	Se presencia muy poca iluminación, perjudicando al área de costura	Q.1,000.00

Fuente Tabla de hallazgos de las causas elaborada por Bryan Castillo

Evidencias:

1. Se presentan evidencias de la existencia en las cuales, las máquinas presentan fallas mecánicas, y por lo tanto, éstas generan pérdidas en cuanto al mantenimiento, por lo tanto, ya están catalogadas como obsoletas en cuanto a la antigüedad.

MÁQUINA CON FALLA MECÁNICAS



Fuente: fallas mecánicas de las máquinas

2. Debido a la falta de mantenimiento las máquinas han presentado fallas mecánicas y produce que el hilo se corra y se enrede, perjudicando a las telas y pérdidas de hilo.

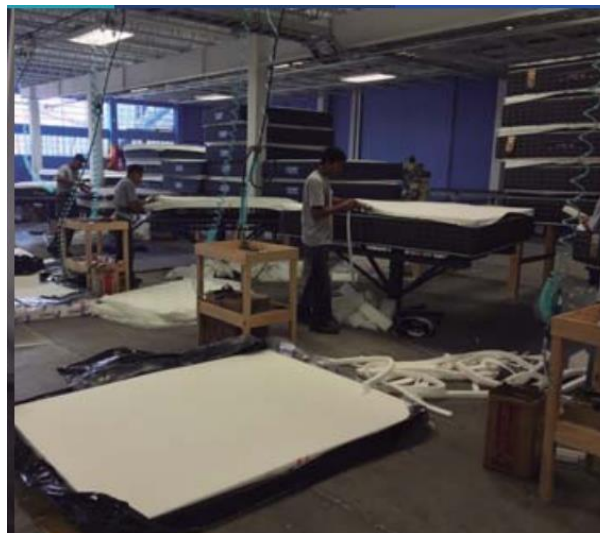
PÉRDIDAS DE HILO



Fuente: Máquina presenta costuras y pérdidas de hilo

3. Por falta de conocimiento y capacitación al personal, las personas desconocen de cómo usar las máquinas, ya que no realizan las debidas pruebas de puntadas que está realizando.

OPERARIOS DE CAMAS FACENCO



Fuente: Camas Facenco

4. La poca luz crea baja productividad en el área de costura, lo cual es perjudicial para la producción, además la falta de luz natural causa poca visibilidad en cuanto a los puntadas que se están realizando y es preferible que se tenga más luz ambiental

POCA ILUMINACIÓN EN EL ÁREA DE COSTURA



Fuente: Elaboración propia

Desventajas y consecuencias:

1. Corto plazo.

1. Las máquinas presentan fallas mecánicas de manera constante, por lo cual se requieren hacer mantenimientos correctivos de manera mensual, ocasionando pérdidas de Q. 99, 000.00 anuales.
2. El desperdicio de yardas de hilo que generan las máquinas por las malas puntadas siendo algo que no se tiene contemplado, ya que las máquinas deben funcionar al 100%, por lo tanto, al cabo de un año se tiene un gasto de Q. 1, 800.00

2. Mediano plazo.

1. Si no se brinda una solución al mal funcionamiento de las máquinas a medio plazo, el mantenimiento correctivo al cabo de 3 años de proyección generaría Q. 297, 000.00.
2. Midiendo el gasto que generan las malas puntadas en las telas, al cabo de 3 años, se tienen pérdidas de Q. 5, 400.00, en cuanto a gasto por yardas, se considera que es un gasto muy alto para desperdicio de yardas.

3. Largo plazo:

1. Al cabo de 6 años los gastos por mantenimiento se elevarían exageradamente, obteniendo una total de Q. 1, 7822, 000.00, perjudicando drásticamente los gastos por fallas mecánicas.
2. El gasto de hilos, se incrementarían considerablemente al cabo de 6 años, por Q. 32, 400.00

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

En MAVITT se desea comprar cinco máquinas plana de triple arrastre en el área de costuras de tela del departamento de producción. La cual consiste en llevar a cabo la implementación de maquinaria nueva, en donde se van a colocar sobre las mesas nuevas y estante, realizando la instalación correctamente. Asimismo, la máquina plana modelo JK-2060GHC-3Q cuenta con un sistema de movimiento triple sincronizado por diente, pie y aguja, lo cual permite arrastrar materiales más pesados, además, es una máquina que se puede colocar una aguja más gruesa, esto permite a que las puntadas penetren de mejor manera la tela, y con un calibre de hilo mucho más grueso de lo normal. Está máquina industrial marca JACK, tiene un precio de venta de Q. 11, 200.00 cada una, lo cual se implementarán 5 máquinas, dando una suma total de inversión de Q. 56, 000.00. Asimismo, sus características principales, es el gran espacio de operación, con diseño de 335mm x 150mm, 75mm más ancho y 20mm más alto, además, contiene motor ahorrador, tiene una elevación de prénsatelas de 8-16mm, contiene corte de hilo automático, con una velocidad de costura de 2200 rpm, como también trabaja con materiales medios y pesados.

Ventajas:

1. Corto plazo.

1. El costo por mantenimiento semestral de las 5 máquinas es de Q. 8, 000.00
2. La máquina tiene capacidad de ahorro de energía de 126 Kwh al mes, lo cual al mes se tiene un consumo total de Q. 174.63852 por máquina.
3. Cada máquina tiene una capacidad 2200 puntadas por minuto, lo que equivale que tendrá 1, 156, 320,000 puntadas por 525600 minutos que tiene un año.

2. Mediano plazo.

1. El costo de mantenimiento al cabo de 6 semestres es de Q. 48, 000.00
2. Al cabo de 3 años se tiene un consumo total de Q. 31, 434.9336
3. Se tendrá 3, 468, 960,000 puntadas al cabo de 3 años.

3. Largo plazo.

1. Se estima un mantenimiento al cabo de 10 semestres de Q. 480, 000.00
2. Por lo cual, al término de 5 años se tiene un consumo de energía de Q. 52, 391.556, ya incluyendo el 70% de ahorro de energía que brinda la máquina.
3. Cada máquina de 2200 puntadas por minuto, al cabo de 5 años tendrá la capacidad de poder realizar 5,781, 600,000 puntadas.

ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

Análisis de los requerimientos operativos:

1. La máquina plana de triple arrastre debe contar con su mantenimiento completo para que este pueda trabajar de manera eficiente y no esté dando problemas continuamente.
2. Cada activo fijo, debe contar con su manual de uso, para que cada persona que vaya a usarla pueda tener el conocimiento, como, por ejemplo, cómo medir la velocidad de las puntadas.
3. La máquina debe ser 100% tecnológica y eléctrica. Que permita facilitar el uso de esta.
4. La máquina debe estar apta para trabajar de manera continua por largos procesos a los que se va a someter.
5. Los tiempos de mantenimiento de cada máquina se le brindarán cada 6 meses de uso continuo.
6. El operador debe contar con la asesoría y capacitación por parte del proveedor, para tener un conocimiento más amplio y actualizado.

Análisis de los requerimientos técnicos:

1. Especificaciones del proceso:

Las máquinas serán adquiridas por el departamento de compras, por medio de un agente especializado en realizar este tipo de compras, y al tener las máquinas serán trasladadas al área de costuras que se localiza en el departamento de producción para empezar con la unión de telas de manera constante.

2. Tipo de máquina:

La máquina JACK JK- 2060GHC-3Q, es una máquina de coser de pespunte de trabajo pesado con alimentación compuesta completamente automática capaz de coser múltiples capaz de cuero, zapatos, equipaje, asientos de automóviles, gaucho, muebles, todo tipo de telas, etc.

3. Tamaño de máquina (capacidad):

Máquina plana JK-2060GHC-3Q Triple arrastre

1. Dimensión de cama: 335 mm ancho X 150 mm alto
2. Motor: 750W
3. Velocidad: 2200 RPM
4. Voltaje: 220v
5. Doble prénsatela: 2.5-5.5 mm
6. Alto: 60.5 cm
7. Ancho: 32 cm
8. Largo: 78.5 cm
9. Peso: 55KG
10. Motor Servo incorporado
11. Motor silencioso
12. Posicionador de aguja
13. Corte de hilo automático
14. Atraques al inicio y al final automático
15. Panel de configuración de velocidad
16. Perilla para ajuste de puntada
17. Luz LED

MÁQUINA PLANA JK-2060GHC-3Q TRIPLE ARRASTRE



Fuente: Máquinas de coser Guatemala

4. Necesidades de infraestructura, instalaciones eléctricas y físicas:

La máquina cuenta con un peso de 121.254 libras, cuenta con mesa y estante recta, especialmente equipada para poder trabajar de manera eficiente. En cuanto a las instalaciones eléctricas, solo necesita estar conectada a corriente para que esta pueda funcionar correctamente.

5. Planes de mantenimiento e inventario de repuestos:

El proveedor tiene un departamento especializado que brinda servicio de mantenimiento y reparación de máquinas de coser industriales y cosedoras para sacos. Los planes de mantenimiento que maneja el proveedor dependen en donde se ha comprado la maquinaria. Sí, la compra se hace directamente con ellos, el costo de mantenimiento que se le deben realizar a los 6 meses es de Q. 400.00, mientras que si la máquina se compra con otro proveedor y se desea que ellos brinden ese servicio, el costo por máquina es de Q. 575.00. Además, cuentan con un departamento de repuestos para todo tipo de máquinas de coser industriales.

SERVICIO TÉCNICO Y MANTENIMIENTO



Fuente: Máquinas de coser Guatemala

Análisis de los requerimientos legales:

1. El proveedor debe ser una empresa seria y acreditada en Guatemala:

Grupo VMV está formado por empresas guatemaltecas que se dedican a la importación y distribución de máquinas industriales para coser, sus accesorios y repuestos, actividad que realizamos desde hace más de 33 años. Somos distribuidores directos y oficiales de las marcas JACK, KAIZEN, BAOYU, ZOJE, HIKARI, JUITA, SUN, SIR, entre otros.

El objetivo principal es brindar a nuestros clientes confianza, calidad, eficiencia y lo último en tecnología para cada una de las máquinas con la disposición de variedad de tipos y modelos, desde las más convencionales, hasta las que son completamente automáticas, para que de esa forma pueda adaptarse a la necesidad de cada uno de ellos. Además, brindamos la mejor experiencia en la compra, desde el momento en que se realiza la cotización, hasta la entrega del servicio post venta, que se traduce para el grupo como el servicio al cliente bajo la afirmación de #Guatemalaconfeccionasufuturo.⁵⁸

⁵⁸ Quiénes somos extraída de la Fuente: <https://maquinasdecoserguatemala.com/>

GRUPO VMV, XVME, MAVITT



Fuente: Máquinas de coser Guatemala

2. proveedor debe estar registrado en la SAT:

MAVITT, es una empresa inscrita en la SAT el 18/06/2018, la cual presenta datos actualizados a la fecha del 02/06/2023. Aquí se muestra el respaldo que el proveedor está registrado.

REGISTRO TRIBUTARIO

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS AL REGISTRO TRIBUTARIO UNIFICADO

 **SAT** NIT: 101131054 
SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

IDENTIFICACIÓN

Razón o denominación social:	MAVITT, SOCIEDAD ANÓNIMA
Tipo de personería:	SOCIEDAD ANÓNIMA
Número de documento de constitución:	223
Fecha de constitución:	17/05/2018
Fecha de inscripción en el registro que corresponde:	18/06/2018
Actividad económica principal:	4659.40 VENTA AL POR MAYOR DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Sector económico:	COMERCIO
Participación en Cámara Empresarial:	NO
Participación en Gremial:	NO

ÚLTIMO ESTABLECIMIENTO REGISTRADO O ACTUALIZADO

Nombre Comercial:	3.14
Número de secuencia de establecimiento:	2
Actividad económica por establecimiento:	VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y CALZADO
Fecha Inicio de Operaciones:	29/01/2021
Estado del establecimiento:	ACTIVO
Clasificación por establecimiento:	AFECTO
Tipo de establecimiento:	COMERCIO

DATOS DEL CONTADOR

NIT del perito contador o CPA:	24987298
Nombre del perito contador o CPA:	ANA ZUCELLY BARRASCOUT RIVAS DE BOSCH
Estado:	ACTIVO

DATOS DEL REPRESENTANTE

VITTORIA LUCÍA MILLA AVENDAÑO DE FIGUEROA

NIT del representante:	55597378
Nombre del representante:	VITTORIA LUCÍA MILLA AVENDAÑO DE FIGUEROA
Fecha de nombramiento como representante legal:	17/05/2018

59

Fuente: Consulta Registro Tributario Unificado

⁵⁹ Registro Tributario SAT extraída de la Fuente: <https://portal.sat.gob.gt/portal/consulta-registro-tributario-unificado/>

REGISTRO TRIBUTARIO

Tipo de Representante:	GERENTE GENERAL
Estado:	ACTIVO
JOSE MANUEL FIGUEROA CHAVEZ	
NIT del representante:	61664731
Nombre del representante:	JOSE MANUEL FIGUEROA CHAVEZ
Fecha de nombramiento como representante legal:	07/05/2021
Tipo de Representante:	ADMINISTRADOR ÚNICO
Estado:	ACTIVO

AFILIACIONES

Impuesto al Valor Agregado (IVA)

Código de Impuesto:	11		
Nombre de Impuesto:	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		
Tipo de contribuyente:	PERSONA JURÍDICA SERVICIOS		
Clasificación del establecimiento:	APECTO		
Régimen:	GENERAL		
Periodo impositivo:	MENSUAL		
Estatus de la afiliación:	ACTIVO		
Fecha desde:	18/06/2018		
Obligaciones:			
No.	Frecuencia de pago	Nombre Obligación	Código Formulario
1	MENSUAL	IVA PERSONA JURÍDICA	223 - DECLARACIÓN Y RECIBO DE PAGO MENSUAL DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

Impuesto Sobre la Renta (ISR)

Código de Impuesto:	10		
Nombre de Impuesto:	IMPUESTO SOBRE LA RENTA		
Tipo de contribuyente:	PERSONA JURÍDICA SERVICIOS		
Tipo de Renta:	RENTAS DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS		
Régimen por tipo de renta:	RÉGIMEN SOBRE LAS UTILIDADES DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS		
Forma de Cálculo:	RENTA IMPONIBLE POR 25%		
Sistema de valuación de inventarios:	COSTO DE PRODUCCIÓN		
Sistema Contable:	DEVENGADO		
Estatus de la afiliación:	ACTIVO		
Fecha desde:	18/06/2018		
Obligaciones:			
No.	Frecuencia de pago	Nombre Obligación	Código Formulario
1	MENSUAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO MENSUAL	133 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA, RETENCIONES EFECTUADAS A RESIDENTES Y NO RESIDENTES CON ESTABLECIMIENTO PERMANENTE.
2	TRIMESTRAL	DECLARACIÓN JURADA Y PAGO TRIMESTRAL	136 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA. RÉGIMEN SOBRE LAS UTILIDADES DE ACTIVIDADES LUCRATIVAS. DECLARACIÓN JURADA Y PAGO TRIMESTRAL.

60

Fuente: Consulta Registro Tributario Unificado

⁶⁰ Registro Tributario SAT extraída de la Fuente: <https://portal.sat.gob.gt/portal/consulta-registro-tributario-unificado/>

REGISTRO TRIBUTARIO

No.	Frecuencia de pago	Nombre Obligación	Código Formulario
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.

Impuesto de Solidaridad (ISO)

Formas de Acreditamiento:	IMPUESTO DE SOLIDARIDAD ACREDITABLE AL ISR		
Fecha desde:	01/01/2021		
Obligaciones:			
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
EMISOR DE FACTURA ELECTRÓNICA	ACTIVO	04/02/2023

OTROS

Fecha última actualización:	02/06/2023
------------------------------------	------------

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.



61

Fuente: Consulta Registro Tributario Unificado

⁶¹ Registro Tributario SAT extraída de la Fuente: <https://portal.sat.gob.gt/portal/consulta-registro-tributario-unificado/>

3. Debe estar inscrita en el registro mercantil:

El proveedor MAVITT, cuenta con una inscripción provisional en el Registro Mercantil, la cual se registró el 17//05/2018, con un número de escritura de constitución, siendo el 223.

DETALLE DEL PROVEEDOR MAVITT EN GUATECOMPAS

Detalle del Proveedor - MAVITT, SOCIEDAD ANONIMA

Identificación (Datos recibidos de la SAT el: 13.abr.2020 11:51:07)	
CUI:	
Nombre o razón social:	MAVITT, SOCIEDAD ANONIMA
Tipo de organización:	SOCIEDAD ANÓNIMA
Número de Identificación Tributaria (NIT):	101131054
Nombre comercial 1:	MAVITT
Estado del proveedor (Obtenido desde RGAE):	NO INSCRITO
Adjudicado o No adjudicado:	NO ADJUDICADO
Participa o no en Contrato Abierto:	NO PARTICIPA (no tiene productos en el catálogo)
Con o Sin contraseña:	CON CONTRASEÑA

Representantes Legales	Datos Adicionales	Domicilio Fiscal
Datos Adicionales		
Número de escritura de constitución:	223	
Fecha de constitución:	17/05/2018	
Inscripción PROVISIONAL en el Registro Mercantil:	18/06/2018	
Inscripción DEFINITIVA en el Registro Mercantil:	[--NO ESPECIFICADO--]	
Inscripción en la SAT:	18/06/2018	
Actividad Económica:	[--NO ESPECIFICADO--]	
NIT Notario:	[--NO ESPECIFICADO--]	
Estatus del NIT en SAT:	Solvente	
Motivo del Estatus:	[--NO ESPECIFICADO--]	

62

Fuente: Detalle del proveedor en Guatecompras

4. Debe emitir factura:

La empresa emite factura, y se pertenece a un estado "activo" en cuanto a la emisión de factura electrónica, a partir de la fecha 04/02/2023

EMISIÓN DE FACTURA

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES		
Característica	Estado	Fecha Estatus
REGISTRO DE VEHÍCULOS	ACTIVO	27/08/2021
IMPORTADOR	ACTIVO	01/03/2020
EMISOR DE FACTURA ELECTRÓNICA	ACTIVO	04/02/2023

63

Fuente: Consulta Registro Tributario Unificado

⁶² Detalle del proveedor extraída de la Fuente: <https://www.guatecompras.gt/proveedores/consultaDetProvee.aspx?rqp=10&lprv=8203370>

⁶³ Registro Tributario SAT extraída de la Fuente: <https://portal.sat.gob.gt/portal/consulta-registro-tributario-unificado/>

5. Debe estar libre de problemas legales:

Debido a su calidad y el trabajo digno de los representantes legales, es exenta de problemas legales, ya que el estatus del NIT en SAT, muestra estar solvente de todos los impuestos que incurren en la misma. Siendo una empresa seria para todos los guatemaltecos.

SITUACIÓN DEL CONTRIBUYENTE



SITUACIÓN DEL CONTRIBUYENTE:

NO PRESENTA INCUMPLIMIENTOS

Al 04/06/2023 10:46:51



CONTRIBUYENTE Y/O EMISOR	
NIT	101131054
NOMBRE	MAVITT, SOCIEDAD ANÓNIMA
RESUMEN	
TIPO DE INCUMPLIMIENTO	
¡FELICITACIONES! NO PRESENTA INCUMPLIMIENTOS TRIBUTARIOS	
<small>El no presentar incumplimientos, no garantiza que el contribuyente pueda obtener la "Solventía Fiscal", ya que el proceso de emisión de la misma, considera otras obligaciones no incluidas en el Verificador Integrado.</small>	

Para actualizar tus Datos de RTU, así como verificar el detalle de las declaraciones presentadas puedes hacerlo en Agencia Virtual ingresando Usuario y Contraseña, si aún no tienes tu contraseña, ingresa a <https://portal.sat.gob.gt/portal/> selecciona Agencia Virtual en la opción "Solicitar Usuario", luego preséntate a una Agencia u Oficina Tributaria o llama al Contac Center de la SAT, teléfono 1550.



Verifique la validez de la presente consulta

64

Fuente: Verificador Integrado SAT

⁶⁴ Situación del contribuyente extraída de la Fuente: <https://portal.sat.gob.gt/portal/verificador-integrado/>

6. Debe cumplir con las garantías que extiende y contratos de mantenimiento y servicio, repuestos y suministros:

MAVITT forma parte del Grupo VMV, que ambas empresas forman parte del compromiso que tienen hacia sus clientes, en la cual, ambos se enfocan en brindar el talento y equipo humano, manteniendo un compromiso con la calidad y respaldo de las máquinas de coser, accesorios y repuestos. Por lo cual el proveedor de repuestos es grupo MVM. Además, MAVITT, sus términos y condiciones. Brinda una garantía de 6 meses. En donde, las garantías cubren desperfectos mecánicos y de fábrica. No aplica garantía en mala operación o descuido de la máquina. Ajustes de operación no son garantía.

Análisis de los requerimientos financieros:

A continuación se detalla el capital a trabajo a utilizar para llevar a cabo la implementación en la empresa.

CAPITAL DE TRABAJO

Rubro	Descripción	Cantidad en Meses	Gasto unitario	Gasto por Período Mensual	Gasto Total Anual
Salario + Bonificación	5 Operarios de planta en el área de bordado	6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Aguinaldo		6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Bono 14		6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Indemnización		6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Cuota patronal		6	Q 487.80	Q 2,438.98	Q 14,633.85
Servicios	Energía eléctrica	6	Q 8,560.34	Q 8,560.34	Q 51,362.01
Inventario	Hilos	6		Q 250.00	Q 1,500.00
TOTAL				Q 88,249.31	Q 529,495.86

Fuente: Capital de trabajo elaborada por: Bryan Castillo

Para llevar a cabo la implementación del proyecto se ha hecho una estimación, de capital de trabajo de Q. 529, 465.86, en el cual se tomarán en cuenta los salarios con los cuales se cuentan 5 operarios en el área de costura, donde se obtiene un gasto total anual de Q. 115, 500.00. Además, se tomará en cuenta el consumo de luz que estimará por el uso de las máquinas Q. 51, 362.01.

Además, detallaremos la manera que está compuesta la inversión inicial del proyecto.

INVERSIÓN INICIAL

Cuenta	Descripción	Inversión Requerida	
Costo del equipo	Máquina JK-2060GHC-3Q	Q	56,000.00
Capital Total de trabajo		Q	529,495.86
Total		Q	585,495.86

Fuente: Capital de Trabajo elaborado por: Bryan Castillo

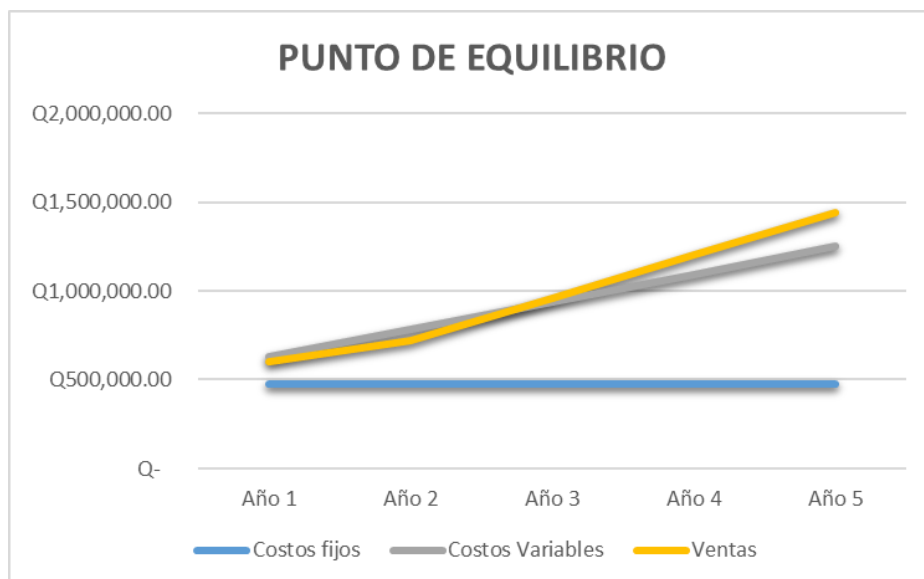
La compra inicial que se tiene para la compra de máquinas de coser industriales marca Jack plana triple arrastre tiene un precio de Q. 56, 000.00. Además, esta inversión inicial tiene un monto total de Q. 585, 495.86 la cual será financiada por Camas Facenco.

Además, se ha llevado el punto de equilibrio que se espera, ya que es importante cubrir los costos fijos y variables que incurren en el proyecto, como se muestra en la siguiente tabla y gráfica.

TABLA DE PUNTO DE EQUILIBRIO

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	Q 478,133.85	Q 478,133.85	Q 478,133.85	Q 478,133.85	Q 478,133.85
Costos Variables	Q 154,086.03	Q 308,172.07	Q 462,258.10	Q 616,344.13	Q 770,430.17
Costos Variables + Costos Fijos	Q 632,219.88	Q 786,305.92	Q 940,391.95	Q 1,094,477.98	Q 1,248,564.02
Ventas	Q 600,000.00	Q 720,000.00	Q 960,000.00	Q 1,200,000.00	Q 1,440,000.00

Fuente: Tabla punto de equilibrio elaborado por: Bryan Castillo



Fuente: Punto de equilibrio elaborado por: Bryan Castillo

Como se puede apreciar en la gráfica, el punto de intersección que ocurre el punto de equilibrio sucede a cercanías del año 3. Siendo aproximadamente en 2 años y 8 meses en el cual se da el punto en donde la empresa, cubre la suma de costos variables y fijos.

A continuación, se detallará el retorno de inversión que se obtiene de acuerdo a la inversión inicial que se está brindando para la implementación de la máquina que se llevará a cabo dentro de la empresa.

RETORNO DE INVERSIÓN

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	Q0.00	Q0.00	Q525,472.80	Q1,034,401.97	Q1,647,350.64	Q2,364,899.99
(+) Ingresos						
Ventas	Q0.00	Q600,000.00	Q720,000.00	Q960,000.00	Q1,200,000.00	Q1,440,000.00
Proyecto 2023	Q585,495.86	Q546,492.68	Q564,035.09	Q582,140.62	Q600,827.33	Q620,113.89
Total de Ingresos	Q585,495.86	Q1,146,492.68	Q1,284,035.09	Q1,542,140.62	Q1,800,827.33	Q2,060,113.89
Depreciaciones activos	Q0.00	Q11,200.00	Q11,200.00	Q11,200.00	Q11,200.00	Q11,200.00
Total Disponible	Q585,495.86	Q1,157,692.68	Q1,820,707.89	Q2,587,742.59	Q3,459,377.98	Q4,436,213.89
(-) Egresos						
Costos Fijos	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85
Costos Variables	Q51,362.01	Q154,086.03	Q308,172.07	Q462,258.10	Q616,344.13	Q770,430.17
Compra de maquinaria	Q56,000.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Tota de egresos	Q585,495.86	Q632,219.88	Q786,305.92	Q940,391.95	Q1,094,477.98	Q1,248,564.02
Saldo final	Q0.00	Q525,472.80	Q1,034,401.97	Q1,647,350.64	Q2,364,899.99	Q3,187,649.87

Fuente: Retorno de Inversión elaborado por: Bryan Castillo

Para poder iniciar con la implementación del proyecto, se espera un desembolso que servirá para la compra de maquinaria, pago de sueldos, con bonificaciones, pago de aguinaldo, bono 14 y la cuota patronal, así como también se ha estimado el consumo de luz que la máquina consumirá a lo largo del periodo, por el monto a desembolsar es de Q. 585, 495.86. Así como también, Camas Facenco brindará un financiamiento propio, lo cual tendrá una tasa pasiva de incremento a partir del primer año de un 3.21% sobre la suma de costos totales y fijos durante el ciclo del retorno de inversión. Además, se tiene una depreciación de activos de Q. 11, 200.00 que representa el 20% sobre la depreciación del activo, contando con una vida útil de 10 años. Asimismo, se puede apreciar que el retorno de la inversión se refleja a finales del año 2 y a inicio del año 3, lo que considerablemente representa un tiempo estimado más cercado de lo esperado, que comúnmente se espera hasta el año 4 del retorno de inversión.

Detalle de análisis costo-beneficio:

A continuación se detalla el costo- beneficio del proyecto.

ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

PERIODO	INGRESO	EGRESO
0		
1	Q 1,146,492.68	Q 632,219.88
2	Q 1,284,035.09	Q 786,305.92
3	Q 1,542,140.62	Q 940,391.95
4	Q 1,800,827.33	Q 1,094,477.98
5	Q 2,060,113.89	Q 1,248,564.02

Fuente: Detalle de ingresos y egresos elaborado por: Bryan Castillo

Como se puede ver, se ha analizado el costo-beneficio de los ingresos y egresos que se obtuvieron en los periodos a partir del año 1 al año 5. Así como también se ha calculado la tasa de rendimiento mínima aceptable para el proyecto.

ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO

Tasa de Inflación	6.54%
Tasa Pasiva	3.21%
Tasa de riesgo	12%
TREMA	21.8% ⁶⁵⁶⁶

Fuente: Tasas de análisis costo-beneficio elaborado por: Bryan Castillo

Evidentemente se ha calculado la tasa mínima de rendimiento aceptable para el proyecto, lo cual es de 21.8%, en donde la tasa inflacionaria del Banguat para el mes de mayo del año 2023, es del 6.54%, y la empresa ha otorgado una financiación propia, con una tasa pasiva de 3.21%, y la empresa prevé una tasa de riesgo para el proyecto del 12%.

RESUMEN DEL FLUJO

Suma Flujos	Q 1,716,454.45
VPN	Q 1,130,958.58
TIR	90%
Costo-beneficio	2.93

Fuente: Tabla costo-beneficio elaborado por: Bryan Castillo

La empresa presenta una suma de flujos de Q. 1, 716, 454.45, lo cual es de beneficio para la implementación del proyecto, que sobrepasa la inversión inicial de Q. 585, 495.86, lo que representa un 65.89% del valor presente neto. Además, la tasa interna del retorno proyectada es del 90% que está por encima de la tasa interna mínima aceptable de un 21.8%, así como también se puede apreciar un índice de rentabilidad del 2.93%, el cual especifica que es altamente favorable para la empresa.

⁶⁵ Tasa pasiva extraída de la Fuente: <http://www.banguat.gob.gt/es/page/pasiva-0>

⁶⁶ Tasa de inflación extraída de la Fuente: <https://www.banguat.gob.gt/es/page/inflacion-total>

ANÁLISIS DE DECISIÓN

A continuación, se evaluarán a los proveedores que se han cotizado las máquinas. En base a la siguiente tabla se calificarán a los proveedores, si cumplen o no con los requerimientos solicitados.

MATRIZ DE PUNTEO

91 - 100	Aceptado	Cuenta con requisitos adicionales de lo solicitado
61 - 90	Puede ser aceptado	Cuenta con los equipos y sus características a solicitar
31 - 60	Poco aceptable	Cuenta con los equipos, pero no con las características
0 - 30	No se acepta	Deficiencia al no contar con lo que se solicita

Fuente: Tabla elaborada por: Bryan Castillo

Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 1:

PROVEEDOR MAVITT

Solución	Aspectos a evaluar	Ponderación	Equipo	Calificación	Punteo
MAQ Uso pesado- JK-2060GHC-3Q Triple Arrastre	Lugar de Fabricación	20%	China	20%	100
	Modelo	10%	JK-2060GHC-3Q	10%	100
	Precio	15%	Q56,000.00	15%	90
	Garantía	10%	6 meses	8%	80
	Capacidad	10%	2200 (puntas/min)	10%	100
	Tiempo de entrega	7%	8 días luego de su cancelación	6%	85
	Servicio técnico	10%	Si	10%	100
	Especificaciones técnicas	8%	Si	8%	100
	Repuestos	10%	Si	10%	100
	Resultado total		100%		97%

Fuente: Tabla elaborada por: Bryan Castillo

En cuanto al análisis, se ha determinado que el proveedor Mavitt cuenta con los requerimientos y características solicitadas, por lo cual se ha obtenido un punteo del 97%. Ya que cuentan con especificaciones extras que la hacen más llamativa y más tecnológica. Por lo tanto, a tomar a consideración será de evaluar el punto de garantía, ya que solo se cuenta con 2% menos de lo esperado. Por el contrario, se cuentan con repuestos, con personas altamente capacitadas para brindar el mejor servicio a los clientes.

CUADRO DE VENTAJAS Y DEVENTAJAS

Ventajas	Desventajas
Se fábrica en China	Tiempo de garantía que es de 6 meses
Precio es accesible para la empresa	El tiempo de entrega no es de inmediato, se debe esperar 8 días
Contiene soporte técnico y personal especializado	
Se contiene repuestos	
Es una empresa seria en el mercado	
Capacidad de puntadas de 2200/min	

Fuente: Tabla elaborada por: Bryan Castillo

De acuerdo al análisis que se determinó, nos podemos dar cuenta, que el proveedor brinda seis meses de garantía lo cual se debe analizar en profundidad para garantizar la implementación, así como también el tiempo que debemos a considerar para poder obtenerla.

Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 2:

PROVEEDOR LAMA MAQUINARIA

Solución	Aspectos a evaluar	Ponderación	Equipo	Calificación	Punteo
MAQI2 agujas Triple arrastre	Lugar de Fabricación	20%	China	20%	100
	Modelo	10%	LS-H4420	10%	100
	Precio	15%	Q59,000.00	12%	80
	Garantía	10%	1 Año	10%	100
	Capacidad	10%	2000 (puntadas/min)	10%	100
	Tiempo de entrega	7%	5 días después de su cancelación	3%	50
	Servicio técnico	10%	Si	10%	100
	Especificaciones técnicas	8%	Si	2%	70
	Repuestos	10%	Si	10%	100
		Resultado total	100%		87%

Fuente: Tabla elaborada por: Bryan Castillo

Lama maquinaria, es una empresa conocida por su gran trayectoria en la industria de la confección nacional. Se tiene una máquina altamente factible, pero cumple muy poco con las características esenciales para la implementación, a pesar que el tiempo de entrega es al cabo de 15 días, las especificaciones técnicas se vieron perjudicadas con un 2% de lo estimado, esto dando un punteo de 87% de lo esperado. Además, se considera que puede ser tomada a consideración.

CUADRO DE VENTAJAS Y DEVENTAJAS

Ventajas	Desventajas
Se fábrica en China	El tiempo de entrega es de 15 días luego de su compra.
El precio es realmente accesible, por un monto de Q. 59, 000.00	Especificaciones técnicas, no se esperaba lo que se deseaba.
Tiene una capacidad de 2000 puntadas/min	
Tienen amplia variedad de repuestos	
Es una empresa que ha transcurrido muchos años en el mercado nacional.	
Se cuenta con una garantía de 1 año	

Fuente: Tabla elaborada por: Bryan Castillo

Como podemos observar, se han estimado las ventajas y desventajas del proveedor Lama, que en ciertas cosas, si cumple con las condiciones y requerimientos deseados, más no en las especificaciones que se está buscando para la implementación.

Análisis de ventajas y desventajas del proveedores 3:

PROVEEDOR KLIMP AMÉRICA

Solución	Aspectos a evaluar	Ponderación	Equipo	Calificación	Punteo
Máquina plana 1 aguja triple arrastre Marca Eagle Special	Lugar de Fabricación	20%	China	20%	100
	Modelo	10%	EA6-7	5%	50
	Precio	15%	Q26,250.00	15%	80
	Garantía	10%	6 meses	10%	100
	Capacidad	10%	2000 (puntadas/min)	10%	100
	Tiempo de entrega	7%	Entrega inmediata	7%	100
	Servicio técnico	10%	Si	10%	100
	Soporte	8%	Si	7%	90
	Repuestos	10%	Si	10%	100
	Resultado total		100%		94%

Fuente: Tabla elaborada por: Bryan Castillo

Klump américa, es una empresa muy conocida en Guatemala, que tiene garantía sobre los productos que ofrece y su servicio es impecable, sin embargo, el modelo y la marca de la máquina, no es una marca muy conocida. Por lo tanto, se tiene una calificación del 5% sobre la ponderación establecida. Sin embargo, no es una mala elección para la empresa al hacer negocios con el proveedor.

CUADRO DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Ventajas	Desventajas
La máquina se fábrica en China	El modelo es poco conocido
El precio es altamente accesible a comparación del resto	Garantía de 6 meses
El tiempo de entrega es inmediato luego de su cancelación	
Repuestos en stock	

Fuente: Tabla elaborada por: Bryan Castillo

Como se puede apreciar la empresa es realmente favorable para la empresa en cuanto al precio del equipo que se desea implementar, pero lastimosamente, no se cuenta con un modelo que sea factible para llevar a cabo la implementación, además, se cuenta con seis meses de garantía.

CALIFICACIÓN DE LOS 3 PROVEEDORES

Solución	Aspectos a evaluar	Ponderación	Proveedor MAVITT		Proveedor LAMA		Proveedor Klimp América	
			Equipo	Calificación	Equipo	Calificación	Equipo	Calificación
Máquina plana triple arrastre	Lugar de Fabricación	20%	China	20%	China	20%	China	20%
	Modelo	10%	JK-2060GHC-3Q	10%	LS-H4420	10%	EA6-7	5%
	Precio	15%	Q56,000.00	15%	Q59,000.00	12%	Q26,250.00	15%
	Garantía	10%	6 meses	8%	1 Año	10%	6 meses	10%
	Capacidad	10%	2200 (puntadas/min)	10%	2000 (puntadas/min)	10%	2000 (puntadas/min)	10%
	Tiempo de entrega	7%	8 días luego de su cancelación	6%	15 días después de su cancelación	3%	Entrega inmediata	7%
	Servicio técnico	10%	Si	10%	Si	10%	Si	10%
	Soporte	8%	Si	8%	Si	2%	Si	7%
	Repuestos	10%	Si	10%	Si	10%	Si	10%
	Resultado total	100%		97%		87%		94%

Fuente: Resumen elaborado por: Bryan Castillo

Se realizó la comparación de los tres proveedores que ofrecen buen servicio hacia sus clientes, así como también se ha tomado en cuenta que cumplen con los requisitos esperados por cada uno de ellos, sin embargo, en la tabla muestra una calificación del 97% que otorga el proveedor MAVITT, ya que brinda un producto de alto desempeño, con mucha tecnología en su producto, como cortadora de hilo automático, como también cuenta con un panel para configurar la velocidad de las puntadas, como también, con gran capacidad de puntadas 200 extras más por minuto a comparación de los otros dos proveedores. Por lo mismo, esto ha facilitado la elección del mismo. Además, MAVITT brinda asesoría y capacitación constante a sus empleados que garantizan que los mantenimientos sean más eficaces para las máquinas y que puedan brindar mejor apoyo a los clientes.

CONCLUSIONES

1. Camas Facenco se ha preocupado en resolver la principal problema que afecta directamente el giro principal del negocio, en donde se tienen máquinas de coser con desperfectos mecánicos y se han visto en la necesidad de brindarles el mantenimiento de manera continua, cada una vez al mes. Esto además, ha causado atraso en los tiempos de entrega de las uniones de tela. Por lo tanto, llevar a cabo el mantenimiento ha resultado en gastos de Q. 99, 000.00 anuales, que considerablemente presenta un gasto por mantenimiento excesivamente alto.
2. Se propone la compra de cinco máquinas de coser marca JACK modelo JK-2060GHC-3Q, la cual cuenta con una capacidad de puntadas de 2200 por minuto, además, el costo de la inversión es de Q. 585, 495.86 y en donde se obtiene un periodo de recuperación al cabo de 3 años, así como también, tiene un índice de rentabilidad del 2.93% y cuenta con una tasa de retorno de inversión del 90% sobrepasando la tasa de rendimiento mínima aceptable.
3. La máquina modelo JK-2060GHC-3Q cuenta con un motor servo incorporado, silencioso y un 70% de ahorro de energía, contiene un espacio de trabajo de 335 mm x 150 mm, siendo 75 mm más ancho y 20 mm más alto de lo normal, además, cuenta con un servicio de mantenimiento cada 6 meses con un costo de Q. 400.00. Así como también, es una máquina de triple arrastre que es perfecta para trabajar con materiales pesados y con múltiples capas.
4. La empresa Mavitt, cuenta con disponibilidad de la máquina al cabo de 8 días después de efectuar el pago. Mavitt es una empresa guatemalteca que forma parte del Grupo VMV, que se dedican a la importación y distribución de máquinas industriales para coser, accesorios y repuestos. Han estado en actividad hace más de 33 años, siendo distribuidores directos de la marca JACK, KAIZEN, ZOJE, entre otras. Además, tienen como objetivo brindar a los clientes la confianza, calidad y eficiencia, así como también, brinda asesoría y capacitación a los clientes, y cuentan con servicio técnico especializado.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda la compra de la máquina marca JACK modelo JK-2060GHC-3Q que cuenta con una capacidad de 2200 puntadas por minuto, con un una inversión de Q. 56, 000.00 con el proveedor Mavitt, que debe implementarse en el área de costura del departamento de producción de la empresa Camas Facenco, llevándose a cabo la implementación a finales del mes de junio del presente año 2023.

ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO



TECNOLOGÍA PARA LA UNIÓN DE TELAS EN CAMAS FACENCO

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Curso: Gestión Empresarial

Bryan Rolando Castillo Rodríguez

CARNÉ: IDE19004168

Guatemala 24 de Junio del 2023



CAMAS FACENCO

Camas Facenco inicia operaciones en el año 1986. Se crea una pequeña planta de producción y oficinas administrativas ubicadas en zona 3 de la ciudad de Guatemala. En ese entonces el proceso de fabricación de productos era completamente artesanal.

Camas Facenco logra traspasar sus fronteras de su natal Guatemala, para incursionar en el mercado de El Salvador y Honduras llevando de manera internacional sus productos, gracias a la colaboración con socios comerciales de la región.

Camas Facenco asegura su productividad de materias primas incursionando en aserrado propio. Siguiendo con la expansión, se apertura una nueva planta de producción con capacidad de abastecer la región centroamericana y asegurar inventario para cada uno de los países.

PRODUCTOS





Línea Energy
Doble Euro



Línea Confort
Life
Evolution



Línea Spa
Doble Orto



Línea Confort
Life
Hybrid Soft

CADENA DE VALOR



PROBLEMA EMPRESARIAL



En el área de bordados del departamento de producción en Camas Facenco, se presentó un problema en el cual consiste en que las máquinas no realizan de manera eficiente las puntadas en las uniones de telas y no sale correctamente. De acuerdo a sus fallas mecánicas, el costo de mantenimiento es de Q. 1,650.00, lo que representa una pérdida anual de Q. 99,000.00

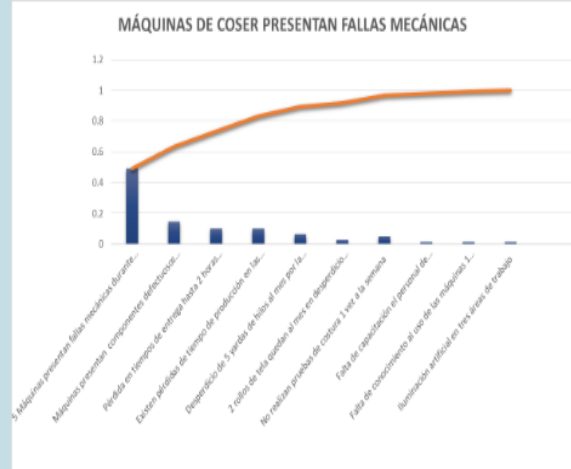
ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTO



DIAGRAMA DE PARETO



Problemas	Descripción	Frecuencia Mensual	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
P1	5 Máquinas presentan fallas mecánicas durante 2 veces a la semana	40	40	49%	49%
P2	Máquinas presentan componentes defectuosos 1 vez al mes	12	52	15%	64%
P3	Pérdida en tiempo de entrega hasta 2 horas acumuladas a la semana	8	60	10%	73%
P4	Señalan pérdidas de tiempo de producción en las costuras hasta 2 horas de atraso a la semana	8	68	10%	83%
P5	Desperdicio de 5 piezas de tela al mes por mala costura	5	73	6%	89%
P6	2 rollos de tela quedan al mes en desperdicio por la mala costura	2	75	2%	92%
P7	No realizan pruebas de costura 1 vez a la semana	4	79	5%	97%
P8	Falta de capacitación al personal de mantenimiento 1 vez al mes	1	80	1%	98%
P9	Falta de conocimiento al uso de las máquinas 1 vez al mes	1	81	1%	99%
P10	Iluminación artificial en las áreas de trabajo	1	82	1%	100%
	Total	82		100%	



EVIDENCIAS



Fallas mecánicas de las máquinas



Máquina presenta malas puntadas y pérdidas de hilo



Operarios de Camas Facenco



Poca iluminación en el área de costuras

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

Se debe comprar 5 máquinas marca JACK modelo JK-2060GHC-3Q triple arrastre, que tiene una capacidad de 2200 puntadas por minuto, es una máquina especial para trabajar con materiales pesados de múltiples capas, contiene corte de hilo automático, motor servo incorporado, siendo de 220v, con un total de inversión de Q. 56,000.00

IMAGEN DE LA SOLUCIÓN



JACK JK-2060GHC-3Q

CAPITAL DE TRABAJO

Rubro	Descripción	Cantidad en Meses	Gasto unitario	Gasto por Periodo Mensual	Gasto Total Anual
Salario + Bonificación	5 Operarios de planta en el área de bordado	6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Aguinaldo		6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Bono 14		6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Indemnización		6	Q 3,850.00	Q 19,250.00	Q 115,500.00
Cuota patronal		6	Q 487.80	Q 2,438.98	Q 14,633.85
Servicios	Energía eléctrica	6	Q 8,560.34	Q 8,560.34	Q 51,362.01
Inventario	Hilos	6		Q 250.00	Q 1,500.00
TOTAL				Q 88,249.31	Q 529,495.86

Para llevar a cabo la implementación del proyecto se ha hecho una estimación, de capital de trabajo de Q. 529, 465.86, en el cual se tomarán en cuenta los salarios con los cuales se cuentan 5 operarios en el área de bordado, donde se obtiene un gasto total anual de Q. 115, 500.00. Además, se tomará en cuenta el consumo de luz que estimará por el uso de las máquinas Q. 51, 362.01.

DETALLE DE LA INVERSIÓN INICIAL

Cuenta	Descripción	Inversión Requerida
Costo del equipo	Máquina JK-2060GHC-3Q	Q 56,000.00
Capital Total de trabajo		Q 529,495.86
Total		Q 585,495.86

La compra inicial que se tiene para la compra de máquinas de coser industriales marca Jack plana triple arrastre tiene un precio de Q. 56, 000.00. Además, esta inversión inicial tiene un monto total de Q. 585, 495.86 la cual será financiada por Camas Facenco.

PUNTO DE EQUILIBRIO



Como se puede apreciar en la gráfica, el punto de intersección que ocurre el punto de equilibrio sucede a cercanías del año 3. Siendo aproximadamente en 2 años y 8 meses en el cual se da el punto en donde la empresa, cubre la suma de costos variables y fijos.

RETORNO DE INVERSIÓN

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	Q0.00	Q0.00	Q625,472.80	Q1,034,401.97	Q1,647,350.64	Q2,364,899.99
(+) Ingresos						
Ventas	Q0.00	Q600,000.00	Q720,000.00	Q960,000.00	Q1,200,000.00	Q1,440,000.00
Proyecto 2023	Q585,495.86	Q546,492.68	Q564,035.09	Q582,140.62	Q600,827.33	Q620,113.89
Total de Ingresos	Q585,495.86	Q1,146,492.68	Q1,284,035.09	Q1,542,140.62	Q1,800,827.33	Q2,060,113.89
Depreciaciones activos	Q0.00	Q11,200.00	Q11,200.00	Q11,200.00	Q11,200.00	Q11,200.00
Total Disponible	Q585,495.86	Q1,157,692.68	Q1,820,707.89	Q2,587,742.59	Q3,459,377.98	Q4,436,213.89
(-) Egresos						
Costos Fijos	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85	Q478,133.85
Costos Variables	Q51,362.01	Q154,086.03	Q308,172.07	Q462,258.10	Q616,344.13	Q770,430.17
Compra de maquinaria	Q56,000.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Tota de egresos	Q585,495.86	Q632,219.88	Q786,305.92	Q940,391.95	Q1,094,477.98	Q1,248,564.02
Saldo final	Q0.00	Q525,472.80	Q1,034,401.97	Q1,647,350.64	Q2,364,899.99	Q3,187,649.87

Se espera un desembolso que servirá para la compra de maquinaria, pago de sueldos, aguinaldo, bono 14, cuota patronal. Dando un monto de la inversión de Q. 585,465.86. Además, se puede notar que el retorno de la inversión se ve reflejado a principios del año 3. Aproximadamente 2 años y 8 meses se recupera la inversión.



CONCLUSIONES



1. De acuerdo a las fallas mecánicas que presentan las máquinas, en el área de bordado han tenido atrasos en las entregas de uniones de telas. Lo cual la empresa se ve en la necesidad de realizar un gasto por mantenimiento correctivo anual de Q. 99,000.00.
2. Se propone la compra de cinco máquinas marca JACK modelo JK-2060GHC-3Q, que cuenta con una capacidad de 2200 puntadas por minuto. Teniendo un costo de inversión total de Q. 585,495.86, obteniendo la recuperación al año 3 contando con un índice de rentabilidad de 2.93%. Y un retorno de inversión de 90%.
3. Cuenta con un motor servo incorporado, silencioso y cuenta con un 70% de ahorro de energía. Especial para trabajar con materiales pesados, y los mantenimientos se hacen cada 6 meses a un costos de Q. 400.00
4. Mavitt cuenta con la disponibilidad de la máquina. Es una empresa guatemalteca que forma parte de Grupo VMV contando con más de 33 años de trayectoria a nivel nacional. Siendo distribuidores directos de marcas conocidas como JACK, KAIZEN, etc.



RECOMENDACIÓN



Se recomienda la compra de la máquina marca JACK modelo JK-2060GHC-3Q que cuenta con una capacidad de 2200 puntadas por minuto, con una inversión de Q. 56, 000.00 con el proveedor Mavitt, que debe implementarse en el área de bordado del departamento de producción de la empresa Camas Facenco, llevándose a cabo la implementación a finales del mes de junio del presente año 2023.


COTIZACIONES

Cotización proveedor 1: MAVITT



Cotización

Cotización #: MV043278
Bryan Rolando Castillo Rodriguez
Atención a: Bryan Castillo
Atendido por: Adilia Vásquez
Fecha cotización: 29/05/2023
Fecha de vencimiento: 05/06/2023

Artículo	Descripción	Marca	Cant.	Precio unitario	Precio Total
 MAQ USO PESADO-JK-2060G TRIPLE ARRASTRE	Servomotor Direct Drive LED	JACK	5	11,200.00	56,000.00
				IVA (12%)	6,000.00
				TOTAL	GTQ56,000.00
				Total	GTQ56,000.00

[Esperamos atenderle pronto!]

Términos y Condiciones
GARANTIAS:
6 meses

Las garantías cubren desperfectos mecánicos o de fábrica. NO aplica garantía en mala operación o descuido de la máquina. Ajustes de operación NO son garantía.

Las máquinas deben estar canceladas en su totalidad antes de hacer la entrega.
NO se aceptan cambios y devoluciones.

Nota:
Tiempo de entrega 8 días luego de su cancelación

Ficha técnica proveedor 1. MAVITT



JK-2060GHC-3Q



- Cama Plana
- Puntada recta
- **Triple arrastre**
- **Motor Servo Incorporado**
- **Motor Silencioso**
- **Motor ahorrador de energía**
- Posicionador de aguja
- **Levanta prensatela de rodillera**
- **Corte de hilo automático**
- **Atraques al inicio y al final automático**
- Panel de configuración de velocidad
- Perilla para ajuste de puntada
- Luz LED
- 220 V.



Triple Transporte

Evita el riesgo de capas al transportar, gracias al movimiento compuesto por aguja, abridor y prensatela.

Compuerta Fácil

Gran Espacio De Operación

330x140 (200x70) mm más ancho y 20 mm más alto de lo normal, amplia gama de aplicaciones.



Todo El Poder Que Necesitas

Sensormax de 700 W, perforación de aguja fuerte, el tipo de corte se puede usar fácilmente.

Fácil De Aprender, Fácil De Usar

Fácil de operar el pie interior y externo, adecuado para varias técnicas gracias a firmes puntadas.



Cotización proveedor 2: LAMA MAQUINARIA



LAMA MAQUINARIA, S.A.
3RA. AVENIDA 12-29, ZONA 1. GUATEMALA, C.A.
PBX.: (502) 2496-5777 / FAX: (502) 2253-1958
lama.lilyf@gmail.com lilyf@lama.com.gt



COTIZACIÓN L2736_23

FECHA: Guatemala 29/05/23

DESECCADO A:		COTIZACIÓN A:		
Empresa:	Facenco	bryancastillo546@gmail.com		
Responsable:	Bryan Castillo			
Dirección:	Ciudad			
Teléfono/Celular:	4287-0328			
NIT:	4499730-2			
Vendedor:	Lily Fuentes			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MODELO	PRECIO NORMAL	PRECIO CON DESCUENTO
5	Maquinas Industrial NUEVAS 2 agujas 1/4" entre agujas Triple Arrastre marca MAQI. Completamente equipada con mesa, stante y motor 110/220V.	LS-H4420	Q 11,800.00	Q 59,000.00
				Q 59,000.00

Fecha de entrega:	2a Semana de junio
Garantía:	1 año sobre defectos de abrica no incluyen aquellos daños ocasionados por el mal uso de las maquinas no garantia en repuestos si se llegara a quebar una pieza, solo si es es por defectos de fabrica si se cambia la pieza .
Forma de Pago:	Contado
Observaciones:	El tiempo de entrega es 15 días después de su cancelación total.

FORMA DE PAGO

		SUB TOTAL	TOTAL
			Q 59,000.00

Realizado Por:

Autorizado Por:

LAMA MAQUINARIA
Lily Fuentes

NOTA: EN EL MOMENTO QUE EL CLIENTE FIRME ESTA COTIZACIÓN, ESTA COMPROMETIENDOSE A CANCELARLA, CUMPLIENDO CON LOS CONVENIOS DE PAGOS, DE LO CONTRARIO, QUEDA ENTENDIDO, QUE SE LE ESTARA COBRANDO UN 6 % DE INTERES MENSUAL POR CONCEPTO DE MORSA, DE CUALQUIER CHEQUE VENCIDO, Y 6.50.00, CORRESPONDIENTES AL RECHAZO DEL MESMO. OBSERVACION: SE ESTARA TRABAJANDO CON EL TIPO DE CAMBIO DEL DIA.

Ficha técnica proveedor 2. LAMA MÁQUINARIA

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

Modelo	LS-H4420
Aguja	DPx17 18-23
Número de Aguja	2
Puntada de aguja máxima	0-9
Recorte automático	SI
Material Medio	SI
Material Pesado	SI
Prénsatela	8/16
Velocidad máxima de costura	2000 rpm
Peso	36.4 /45
Medida	70.5*28*67.5
Motor	110/220v

Ficha técnica proveedor 3. KLIMP AMÉRICA



Hoja Técnica Eagle Special EA6-7

Marca	Eagle Special
Modelo	EA6-7
Aplicaciones	Materiales medianos a pesados
Velocidad Maxima	2000 puntadas por minuto
Largo maximo de puntada	9.00 mm
Numero de agujas	1
Tipo de agujas	134LR
Altura de prensatela a mano	7 mm
Altura de prensatela con rodillera	13 mm
Tipo de garfio	Jumbo
Lubricacion	Automatica
Tipo de motor	Servo motor 110 voltios 750 watts
Tipo de arrastre	Triple arrastre
Retroceso	Si
Origen	China

15 Av. 6-51 Zona 11, Col. Carabanchel
Tel. PBX: +502 2214-3030
WhatsApp: +502 4211-8258
Pagina Web: www.kio.gt
E-mail: ventas@kio.gt

RESUMEN DE PROVEEDORES

No.	Nit	Proveedor	Dirección	Solución tecnológica	Precio	Ficha técnica	Nombre asesor	Teléfono	Correo electrónico
1	101131054	MAVITT, S.A.	5av. 3-34, zona 9	Máquina Plana 1 aguja triple arrastre Marca Jack	Q56,000.00	Si	Adilia Vásquez	(502) 2360-9163 (502) 2362-9522	kaizen.redesymarketing@gmail.com
2	58819746	LAMA Maquinaria, S.A.	3ra. Avenida 12-29, zona 1, Guatemala, C.A.	Máquina plana 2 agujas triple arrastre Marca MAQI	Q59,000.00	No	Lily Fuentes	(502) 2496-5777 (502) 2253-1958	lama.lilyf@gmail.com
3	7001584	Klimp América, S.A.	15 avenida 6-51 zona 11 Colonia Carabanchel	Maquina Plana 1 aguja Triple arrastre Marca Eagle Special	Q26,250.00	Si	Hector Veliz	(502) 2214-3030 (502) 4211-8258	ventas@kio.gt

Fuente: Resumen de proveedores elaborado por: Bryan Castillo

Enlace del video:

Audio en inglés. Subtitulado español.

<https://www.youtube.com/watch?v=FEjC-V1aRbg>

FUENTES DE CONSULTA

E-grafía:

- 15-29, A. G. (11 de Junio de 2023). *Acuerdo Gubernativo No. 15-29* . Obtenido de <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2023/01/Acuerdo-Gubernativo-No-9-2023-y-Acuerdo-No-1529-de-Junta-Directiva-del-IGSS.pdf>
- 27-72, L. D. (11 de Junio de 2023). *Ley del IVA*. Obtenido de <C:\Users\ejcastillo\Downloads\Decreto-Numero-27-92-Ley-Del-Impuesto-Al-Valor-Agregado.pdf>
- asisehace. (11 de Junio de 2023). *Código De Comercio*. Obtenido de <https://asisehace.gt/media/codigo-de-comercio-decreto-2-70.pdf>
- Banguat. (11 de Junio de 2023). *Tasa de inflación*. Obtenido de <https://www.banguat.gob.gt/es/page/inflacion-total>
- Banguat. (11 de Junio de 2023). *Tasa pasiva*. Obtenido de <http://www.banguat.gob.gt/es/page/pasiva-0>
- Facenco, C. (22 de Octubre de 2021). *Presentamos a Fancy Facenco*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=PC-YkuAmwFA>
- Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Camas Facenco*. Obtenido de <https://camasfacenco.com/nosotros-2/>
- Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Camas Facenco*. Obtenido de <https://camasfacenco.com/distribuidores-autorizados/>
- Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Catálogo*. Obtenido de Línea Confort Life: <https://camasfacenco.com/catalogo-de-productos-2/>
- Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Contacto*. Obtenido de <https://camasfacenco.com/contacto/>
- Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Facebook de Camas Facenco*. Obtenido de <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>
- Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Instagram de Camas Facenco*. Obtenido de <https://www.instagram.com/camasfacenco/?hl=es>
- Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Localización*. Obtenido de <https://camasfacenco.com/contacto/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Portafolio*. Obtenido de Línea Energy (Doble euro, Súper Orto, Doble Soft): <https://camasfacenco.com/portfolio/ortho-master/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Portafolio*. Obtenido de Línea Zen Triple Confort, Doble Pillow, Ortopédica: <https://camasfacenco.com/portfolio/oasis/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Portafolio*. Obtenido de Línea Spa Doble Orto, Ortopédica: <https://camasfacenco.com/portfolio/luxor/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Portafolio*. Obtenido de Línea Yoga Doble Pillow, Triple, Firme: <https://camasfacenco.com/portfolio/extraflex/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Portafolio*. Obtenido de Línea Relax Plus 2 en 1, Básica, Kids: <https://camasfacenco.com/portfolio/noche-buena/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Promoción de camas*. Obtenido de <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Promoción descanso para mamá*. Obtenido de <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Promoción Línea Confort Life*. Obtenido de <https://www.facebook.com/people/Camas-Facenco/100064118581619/>

Facenco, C. (11 de Junio de 2023). *Servicio y garantías*. Obtenido de <https://camasfacenco.com/servicios-y-garantias/>

FMI, D. d. (14 de Marzo de 2023). *Fondo Monetario Nacional*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/News/Articles/2023/03/14/guatemala-staff-concluding-statement-of-the-2023-article-iv-mission#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20un%20repunte%20considerable,en%20torno%20al%20crecimiento%20potencial>

Guatecompras. (11 de Junio de 2023). *Detalle del proveedor*. Obtenido de <https://www.guatecompras.gt/proveedores/consultaDetProvee.aspx?rqp=10&lp rv=8203370>

Guatemala, I. N. (11 de Junio de 2023). *Instituto Nacional de Estadística Guatemala / Proyecciones*. Obtenido de <https://www.ine.gob.gt/proyecciones/>

IdeadWeb. (11 de Junio de 2023). *Maquinas de Coser Guatemala*. Obtenido de <https://maquinasdecoserguatemala.com/>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Acolchadoras con multiaguja*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/maquinas-acolchadoras-con-multiaguja.html>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Línea horizontal automática de espuma continua*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/linea-horizontal-automatica-de-espuma-continua.html>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Máquina bobinadora*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Máquina cerradora de colchones automática*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/maquina-cerradora-de-colchones-automatica.html>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Máquina para borde de pillow top*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/maquina-para-borde-de-pillow-top.html>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Máquina para platabanda con diseños*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/maquina-para-platabanda-con-disenos.html>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Máquina para resortes pocket*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/maquinas-para-resortes-pocket.html>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Máquinas para resortes*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/maquinas-para-resortes-de-colchones.html>

Machinery, S. (11 de Junio de 2023). *Pistola neumática para ensambladora de telas tipo c*. Obtenido de <https://www.maquina-de-colchones.com/pistola-neumatica-para-ensambladora-de-telas-tipo-c.html>

Mercantil, R. (11 de Junio de 2023). *Registro Mercantil*. Obtenido de <https://www.registromercantil.gob.gt/web/m/>

Minfin. (11 de Junio de 2023). *Minfin Mantiene la certificación ISO*. Obtenido de <https://www.minfin.gob.gt/comunicados/comunicados-2020/6526-220-minfin-mantiene-la-certificacion-iso-de-sus-sistemas-de-gestion-de-calidad-y-antisoborno>

Minitrabajo. (11 de Junio de 2023). *Minitrabajo Código de trabajo*. Obtenido de http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/GTM/Trabajo_s.pdf

SAT. (11 de Junio de 2023). *Requisitos tramites agencias- inscripción de sociedades*. Obtenido de <https://portal.sat.gob.gt/portal/requisitos-tramites-agencias/inscripcion-sociedades/>

SAT, P. (11 de Junio de 2023). *Situación del contribuyente*. Obtenido de <https://portal.sat.gob.gt/portal/verificador-integrado/>

SAT, R. T. (11 de Junio de 2023). *RTU*. Obtenido de <https://portal.sat.gob.gt/portal/consulta-registro-tributario-unificado/>

Tributaria, L. d. (11 de Junio de 2023). *Ley de actualización tributaria*. Obtenido de <C:\Users\ejcastillo\Downloads\Decreto-Numero-10-2012-Ley-de-Actualizacion-Tributaria.pdf>

Zapata, J. C. (11 de Junio de 2023). *FUNDESA*. Obtenido de <https://www.fundesa.org.gt/publicaciones/columna-de-opinion/perspectivas-economicas-2023#:~:text=Nuestro%20pa%C3%ADs%20crecer%C3%A1%20alrededor%20de,preocupaci%C3%B3n%20para%20todos%20los%20guatemaltecos>



Guatemala, 02 de mayo de 2024

Señores:
Universidad Galileo
IDEA
Presente.

Por este medio de la presente YO **Bryan Rolando Castillo Rodriguez** que me identifico con número de carné **19004168** y con DPI **3458 47024 0101** actualmente asignado (a) en la carrera:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas.

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

Tecnología para la unión de telas en Camas Facenco.

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. 