

Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación



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

GESTIÓN EMPRESARIAL

“Tecnología para empaqueo de producto en Dyscel”

Presentado por:

Oswaldo Melchor Luis

Carné IDE 14004891

Previo a optar el grado académico de:
Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas
Guatemala, 3 de diciembre del 2022
49-031222

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	5
DYSCEL	6
Objetivos:	7
Estrategias:	8
Productos:	8
Mercado:	9
Clientes:	10
Recursos Humanos:	10
Tecnología:	12
Promoción y Publicidad:	13
DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	16
Factores Internos:	16
1. Accionistas:	16
2. Empleados:	17
3. Clientes:	19
4. Proveedores:	20
Factores Externos:	22
1. Gobierno:	22
2. Economía:	23
3. Geografía:	24
4. Demografía:	24
5. Tecnología:	26
ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR	27
Procesos primarios:	28
Procesos Secundarios:	29
Análisis de los principales Procesos:	30
1. Planeación:	30
2. Organización:	31
3. Dirección:	32
4. Control:	32
5. Ventas:	33
6. Producción:	34
7. Finanzas y Contabilidad:	35
8. Sistemas:	36

9. Mercadeo:	38
10. Contabilidad:	42
11. Proveedores:	45
ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	46
Fortalezas:	46
Oportunidades:	46
Debilidades:	47
Amenazas:	48
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES	49
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL	52
Análisis del Proceso Actual:	53
Análisis donde se origina el problema:	53
Diagrama del proceso actual:	54
Hallazgos:	56
Análisis de causa y efecto:	57
Análisis de Pareto:	59
Principales causas del problema:	62
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN	64
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN	65
Análisis de los requerimientos operativos:	65
Análisis de los requerimientos técnicos:	66
Análisis de los requerimientos legales:	67
Análisis de los requerimientos ambientales:	68
Análisis de los requerimientos financieros:	68
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIÓN	74
ANEXOS	75
RESUMEN EJECUTIVO	75
COTIZACIONES	83
FUENTES DE CONSULTA	87

INTRODUCCIÓN

La empresa Dyscel Sociedad Anónima es una empresa que está en el mercado de la tecnología móvil. En el 2011, desde Ixcán Playa Grande Quiché, Guatemala, dos hermanos decidieron iniciar con un negocio de reparación de aparatos tecnológicos como televisores, teléfonos y tablets, entre otros. con el transcurso de los años, decidieron convertirlo en una empresa formal importando de forma directa y distribuyendo aparatos móviles directamente de las fábricas de China, Alemania y Brasil.

Se realizará un diagnóstico empresarial interno y externo para identificar los problemas principales y darle una solución adecuada con la implementación de tecnología tangible en el departamento de empaque de Dyscel, S.A. para evitar la pérdida de clientes a futuro. En la actualidad se están dejando de percibir 2.5 millones por malos procesos internos. La inconformidad de los clientes se da por mal empaçado y encintado del producto que se envía a los clientes, así como la mala presentación de empaque, que en una gran cantidad de paquetes que no se protege de la lluvia.

Se presentará una solución que busca resolver una serie de inconformidades que actualmente son un problema empresarial que se tiene en el departamento de Empaque. Además, se pretende recuperar clientes que se perdieron en años anteriores y prevenir la disminución del flujo de caja no permitiendo que se pierdan nuevos clientes. Al analizar la estructura de la empresa se permite tener la capacidad a nuevos cambios, así como delegar tareas en una división de trabajo entre todos los colaboradores de Dyscel, S.A. Se evaluarán distintos estados financieros para su evaluar las ventajas y desventajas para establecer la viabilidad y rentabilidad de la empresa Dyscel S.A. a futuro, para evitar que la competencia no se quede con los clientes que antes fueron clientes que compraban con frecuencia y generaban ingresos en un alto porcentaje. Por estas inconformidades, se está viendo una disminución en las ventas también como el desinterés en querer comprar productos nuevamente con la empresa. Esto se refleja en una disminución de ingresos monetarios y en la cantidad de clientes de la empresa. Se realizará un diagnóstico empresarial para identificar y resolver los problemas empresariales más importantes en Dyscel.

OBJETIVOS

1. Recuperar a los clientes en un término de tiempo máximo de 6 meses a todos los clientes perdidos por causa de la mala calidad de empaclado de los productos, En la empresa Dyscel, S.A.
2. Recuperar la cartera de clientes que en la actualidad se están perdiendo por los malos procesos y la falta de maquina y equipos en el departamento de empaque.
3. Con la implementación de una maquina automática flejadora, la empresa Dyscel,s.a tendrá una estabilidad en ventas y ayudara a tener mejores ingresos. Así como un aumento salarial a los colaboradores.
4. Con la implementación del equipo tecnológico los procesos serán automatizados. Los colaboradores tendrán un mejor ambiente laboral.
5. Solucionara los procesos y deficiencias en el departamento de Empaque de la empresa.
6. Implementara acciones adecuadas ante los estudios presentados a la administración de Dyscel.S.A.

DYSCEL

Dyscel S.A. fue fundada con ideas de los hermanos y ahora socios Joel Morataya y Fredy Morataya. Ellos invirtieron originalmente en una tienda de reparación de teléfonos celulares, televisores. Iniciando operaciones el 17 de agosto del 2011 como una pequeña tienda en el Departamento de Quiché en el Municipio de Ixcán, Playa Grande. Con el paso del tiempo la tienda fue exitosa y por lo tanto fue necesario alquilar una ofibodega en un lugar seguro en el Cortijo Empresarial ubicado en la zona 12, Ciudad de Guatemala, donde actualmente opera, convirtiéndose en una empresa formal de distribuidora de aparatos móviles. En la actualidad se cuenta con departamentos de venta, administrativo, operativo y logística externa.

Es una mediana empresa de importación y distribución de teléfonos celulares autorizadas por diferentes marcas de teléfonos y tablets en toda Guatemala. Cuenta con el respaldo de las marcas que comercializa y con garantía autorizada por las marcas y fabricantes con los que se trabaja.

Visión:

Somos una empresa de tecnología que distribuya dispositivos móviles de diferentes marcas en toda Guatemala, con la meta de poder cubrir el 22% del mercado nacional que será de un equivalente en ingresos de Q4,000,000 trimestrales, con todas las marcas que se importan y nuevos modelos de las más altas gamas. Surtir el mercado de tecnología a nivel nacional y lograr que el 90% de la población consuman nuestros productos en diferentes marcas, es decir 17,000,000 de habitantes en toda la República de Guatemala.

Misión:

Proporcionar consistentemente productos tecnológicos móviles, de marca y genéricos, otorgando garantías en todos los modelos hasta por 12 meses, así como cambio total por desperfectos de fábrica. También se atienden costos por reparación que no cubre la garantía por golpes, humedad, descuido del usuario, sin excepción para clientes minoristas y mayoristas.

Objetivos:

1. Tener presencia en todos los departamentos de Guatemala con distribuidores, para aumentar la cartera de clientes a nivel nacional con nuevas marcas y modelos de alta gama.
2. Mantener al cliente con la satisfacción necesaria con entregas a tiempo, respuesta rápida con respecto a garantías del producto.
3. Empacado profesional con el debido cuidado de envoltorio antigolpes, utilizando productos desechables biodegradables.
4. Facturar los pedidos y despachado en el mismo día.
5. Entregar a un tiempo récord antes de lo negociado con el cliente.

Estrategias:

Se cubren garantías en tiempo récord con envíos pagados a los departamentos, promociones por compra voluminosas en diferentes marcas, atención personalizada a todos los clientes mayoristas, minoristas, a los clientes minoristas se les envía afiches dentro de su paquete para su publicidad, para el Año 2022 Dyscel S. A. se tiene en estudios que tendrá una sucursal en el departamento de Peten como distribuidora para los depósitos y minoristas.

Productos:

Somos una empresa de distribución de aparatos móviles en toda la República de Guatemala. Se distribuyen diferentes tipos de marca y modelos.



Samsung a 51s, 128 gb rom 4, 25 mp captura principal +8 mp bacteria 4000 mah negro/azu

Fuente Dyscel

(DSYCEL S. , 2011)



Huawei. y9 2019, 20187 64 gb ram 4, 128 gb ram, 300 mah

Fuente Dyscel

(DYSCEL S. , <https://dyscel.com/sitio/6-tablets>, 2011)

(DYSCEL S. , <https://dyscel.com/sitio/>, 2011)



iPro gama baja, 200 mb de memoria.
solo llamadas.

(DYSCEL S. , <https://dyscel.com/sitio/>, 2011)



(DSYCEL S. , 2011)

(DYSCEL S. , <https://dyscel.com/sitio/6-tablets>, 2011)

Mercado:

Las ventas se encuentran sectorizadas por regiones en todo el país, se divide en 4 regiones consumo en % y tipos de aparatos que se venden con más frecuencia.

En la tabla siguiente se logran observar las compras por regiones en el Occidente de Guatemala, es donde consumen más equipos electrónicos que en otras regiones.

Regiones	Anual	Quetzales	Nivel
Norte	15%	3 ,105,000	Baja gama
Sur	36%	7 450,000	Alta gama
Occidente	39%	8 073,000	Mixtos
Oriente	10%	2 070,000	Mixtos

Elaborado por Oswaldo Melchor Luis 23/07/2021, Datos Proporcionados por Dyscel

Clientes:

Todas las personas que compran aparatos móviles son tratados con la misma condición con la que se trata a los clientes mayoristas y minoristas. Los mejores clientes son los mayoristas que son mini distribuidores en los departamentos de Alta Verapaz, Quiché, Quetzaltenango y Escuintla (en estos departamentos hay fluidez económica por ser lugares fronterizos y cañeros). Están organizados en depósitos y surten otras tiendas pequeñas en sus municipios.

Los minoristas son todas las tiendas que compran menos de 10 aparatos tecnológicos y revenden al público consumidor final. Están ubicados en los Departamentos de Peten, Santa Rosa, San Marcos, Jutiapa y Jalapa. En estos departamentos hay solo tiendas pequeñas y por motivo del desempleo generalizado, muchas personas emigran a otros departamentos fronterizos con México. Todos los clientes son de sector privado.

Tipo de clientes	Compras al Año	% En compras	Tipo de aparatos	Tipo de compras
Mayoristas	Q 14,000,000	85%	Mixtos	Crédito, contado
Minoristas	Q 5,000,000	12%	Mixtos	Crédito, Contado
Consumidor Final	Q 1,000,000	3%	Mixtos	Contado
Total, ventas año	Q 20,000,000	100%		

Elaborado por Oswaldo Melchor Luis 23/07/2021 Datos Proporcionado Por Dyscel

(MELCHOR, 2021)

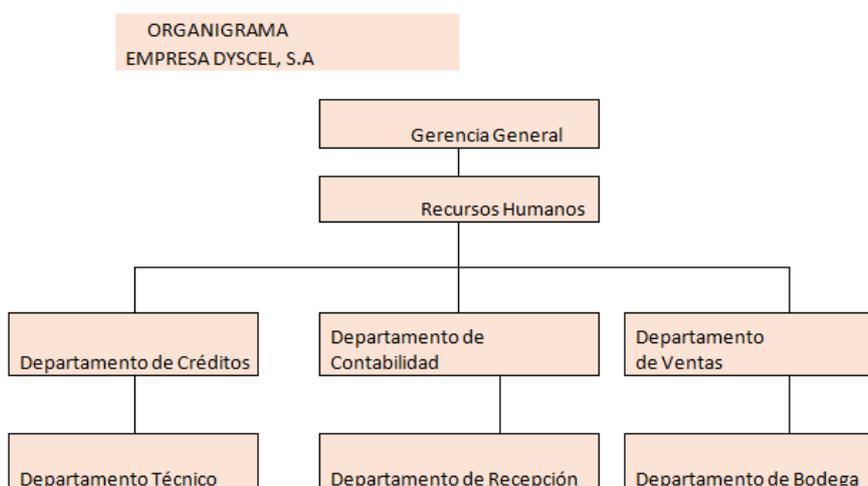
En la tabla anterior se puede observar que los distintos tipos de cliente tienen una diferencia significativa respecto de las compras a Dyscel S.A. de diferentes aparatos electrónicos. Los precios varían de acuerdo con el volumen de compra que realizan.

Recursos Humanos:

La empresa está conformada por 15 personas y está dividida en 2 grupos: Operativo y administrativo.

Administrativo: Controla toda la parte de importaciones, facturaciones, impuestos fiscales, salarios entre otras.

Operativo: Controla todas las ventas, interacción con los clientes y la bodega, Se cuenta con personal capacitado. El encargado de bodega está capacitado para el manejo de inventario y sistemas de contabilidad, con especialización en facturación. Actualmente es estudiante en la Universidad Galileo en la carrera de Licenciatura en Tecnología y Administración. Los Gerentes y el Jefe de Recursos Humanos son capacitados constantemente en materia de capital humanos y en seguridad industrial.



(MELCHOR, 2021)

	Puesto	Personal
Gerencia	Administrador	2
Recursos humanos	Perito contador	1
Créditos	Secretarias	2
Contabilidad	Contador	1
Ventas	Bachilleres	6
Técnico	Perito en Electrónico	1
Recepción	Secretaria	1
Bodega	Contador	1
	Total	15

(MELCHOR, 2021)

Tecnología:

Dyscel, S.A., cuenta para sus operaciones con la tecnología más sofisticada del mercado. Se utilizan computadoras HP de escritorio y laptops con memoria de 1TB de almacenamiento. Se utiliza el Sistema Nubegom Server. 2.4 para realizar todos los procesos administrativos. También se cuenta con Tablets Samsung de 10 pulgadas configuradas con el Sistema Nubegom Server. 2.4 para uso de los vendedores para la toma de pedidos y facilitar el proceso de las ventas.

Distribución

Con base en las ventas del día, se realizan las programaciones del transporte externo que llevan los paquetes a la bodega para posteriormente coordinar la distribución a las direcciones colocadas en las guías de cada paquete. Además, se entrega el producto en la dirección específica del cliente con sus respectivos datos de cobro. Todos los clientes son tratados con la misma política de compra para que la empresa cubra el cobro de envío de los paquetes. A los clientes cuya compra sea igual o mayor a Q 3,000.00, el cobro de envío es por el 50% del valor del envío y se debe pagar al momento de la recepción del paquete. Si la venta es mayor a Q5,000.00 el valor total del envío lo cubre la empresa y el cliente no paga al recibir su paquete.

Toma de pedidos

Los vendedores de ruta visitan a los clientes cada 15 días, tomando pedidos directos a través de las Tablets y se cargan al sistema de forma inmediata enviando un mensaje al sistema Nubegom Server 2. Los pedidos son revisados por el departamento de créditos, que verifica el saldo del cliente y posterior a su revisión se autoriza, para su posterior facturación por parte de la bodega. A través del sistema se recibe la autorización, se verifica existencia y se consultan los precios conforme a un listado autorizado por la Gerencia de Ventas que es entregado semanalmente al departamento de Bodega.

Garantías:

Los consumidores finales devuelven los aparatos defectuosos para reclamar su garantía. A los clientes se les otorgan 8 días para su devolución y reclamo a nuestra empresa. Se recibe el aparato, se remite a taller para su revisión y se da un diagnóstico al cliente. Si el aparato cubre la garantía estipulada en la política de la empresa, se cambia de inmediato, caso contrario se le notifica al cliente que se repara el móvil con un costo adicional.

Manejo de inventarios:

Se lleva un control de existencias cada 15 días del mes llamados inventarios selectivos. A fin de cada mes se realiza un inventario general, entregando una copia del resultado a gerencia para su respaldo y apoyar la toma de decisiones que se quiera realizar en otras áreas el control. Se realiza un cuadro de productos versus facturas al momento de su empacado. Todo producto egresado de bodega debe ser facturado.

Promoción y Publicidad:

Dyscel, S.A. inició operaciones en Guatemala desde el año 2011, distribuyendo todo tipo de marcas de teléfonos. La empresa invierte en unos Q 50,000.00 al año en publicidad para realizar catálogos que sirven a los vendedores en ruta y es enviado de forma digital a los clientes antes de cada visita. En los paquetes de los clientes se les envían afiches con pago para colocar en alguna parte visible del negocio (esto lleva fotografía del teléfono y descripción del aparato móvil), con la finalidad de que el consumidor tenga una idea del aparato y consolidar la atención de las marcas que comercializa la empresa. Se realizan publicaciones periódicas en la red social de Facebook de la empresa. La empresa no realiza otro tipo de actividad publicitaria y todas las campañas están dirigidas al consumidor final.



(DYSCEL S. , <https://dyscel.com/sitio/>, 2011)



(DYSCEL S. , <https://dyscel.com/sitio/>, 2011)



(DYSCEL S. , <https://dyscel.com/sitio/>, 2011)



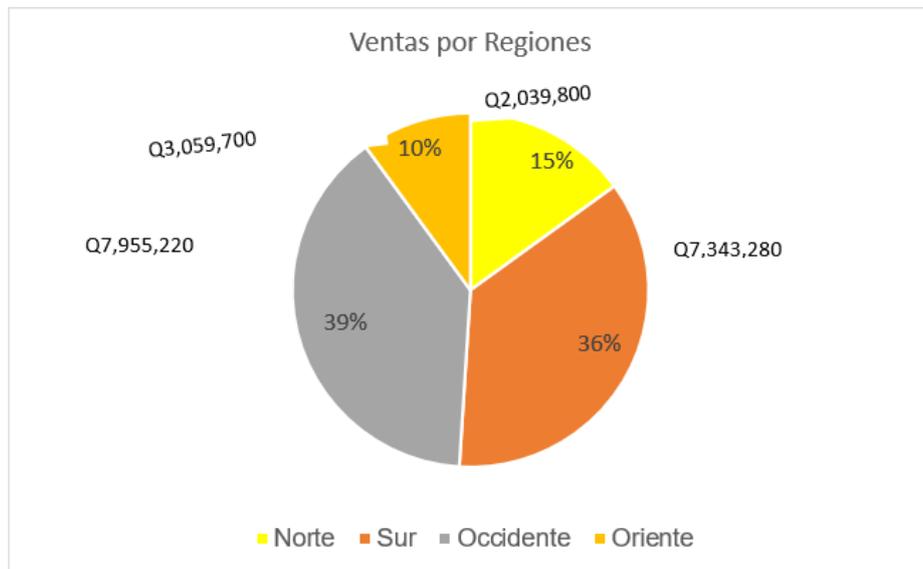
(DYSCEL.S.A, 2011)



(DYSCEL S. , (DYSCEL, <https://dyscel.com/sitio/>, 2011), 20211)

Ventas Anuales:

Las ventas anuales del año 2020 fueron extraídas del sistema y ascienden a un total de Q20,398,000 lo cual hace que se logren los objetivos de todas las ventas y metas estimadas en el año según lo proyectado por el departamento de Ventas. Los factores claves del éxito son las promociones publicitarias en redes sociales, entre otros métodos de publicidad, la puntualidad en las entregas de pedidos, la buena comunicación entre empleados y la perseverancia hacia un solo objetivo que es la buena atención a todos los clientes sin excepción y de acuerdo con los volúmenes de compra.



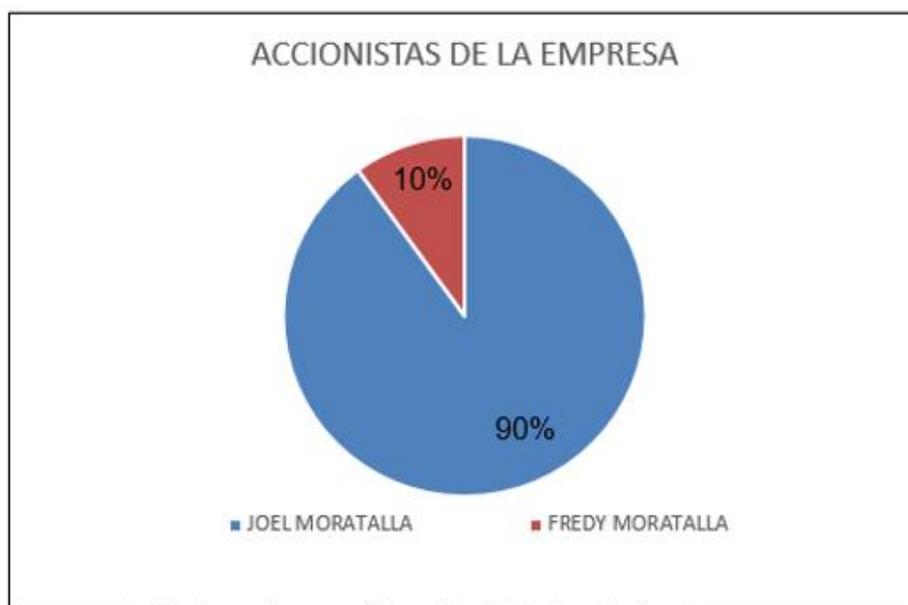
(MELCHOR, 2021)

DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

Factores Internos:

1. Accionistas:

La empresa Dyscel,S.A está formada por 2 accionistas entre los cuales se distribuyen los siguientes porcentajes: Joel Morataya con 90% de las acciones, y Fredy Morataya con una participación del 10% de las acciones de la empresa. Los procesos de toma de decisiones son muy sencillos porque ellos se encuentran dentro de las instalaciones. Las autorizaciones son inmediatas por su compromiso e involucramiento. No se cuenta con accionistas preferentes y todas las acciones son comunes.



Elaborado por: Oswaldo Melchor Luis

Datos Proporcionados por el Contador General de Dyscel, S.A.

(DYSCEL S. . (DYSCEL, <https://dyscel.com/sitio/>, 2011), 20211)

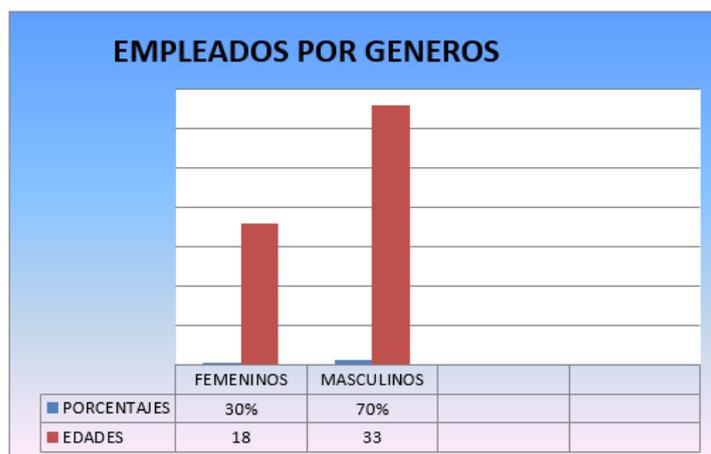
2. Empleados:

GARGOS	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESION
Gerente General	Negociación con proveedores, autoriza planilla de pago, disposición del procedimiento administrativo, sancionar a los colaboradores que incumplan los procesos, autorización de garantías por medio de boletas firmadas, autoriza permisos a empleados.	Licenciado en telecomunicaciones
Recursos Humanos	Control de entradas y salidas de colaboradores, verificación de planillas, gestión de vacaciones, capacitación a colaboradores, tramites a permisos.	Bachiller en computación
Ventas	Visitas a clientes, generar procesos de pedido en sistema, revisión de datos de clientes.	Perito Contador en Computación comercial

Elaborado por: Oswaldo Melchor Luis. Datos Proporcionados por Gerencia

El Recurso Humano de la empresa está comprometido con el crecimiento interno tanto a nivel personal como empresarial. Todos realizan un trabajo de alto nivel profesional. Los empleados están compuestos con un 30% de personal femenino (5 mujeres), y personal masculino que representa el 70% (15 hombres). Se cuenta con un rango de edades entre 18 y 38 años. El departamento de Recursos Humanos vela por los colaboradores y se organiza una actividad con pastel cada vez que un empleado cumple años y se toma un receso de 40 minutos para degustar y convivir con el cumpleaños. Son pocos los empleados que optan por retirarse de la empresa (ciclos promedio de 4 años). Además, por falta de cumplimiento de metas, se despiden personas con un promedio de 3 años de labores. Todo empleado firma contrato después de los 3 meses de prueba y el contrato es por tiempo indefinido, según el código de trabajo legalizando todos sus derechos laborales.

Si el empleado no supera las expectativas del puesto antes de los 3 meses de prueba es destituido por la Gerencia de Recursos Humanos y se cubre la plaza rotando el personal cercano al puesto en lo que dura el trámite de contratación a otra persona idónea al puesto. Todos los empleados cuentan con salario base y una bonificación de ley, lo que hace que no exista competencia entre colaboradores o disgustos en el ámbito laboral.



Elaborado por. Oswaldo Melchor Luis

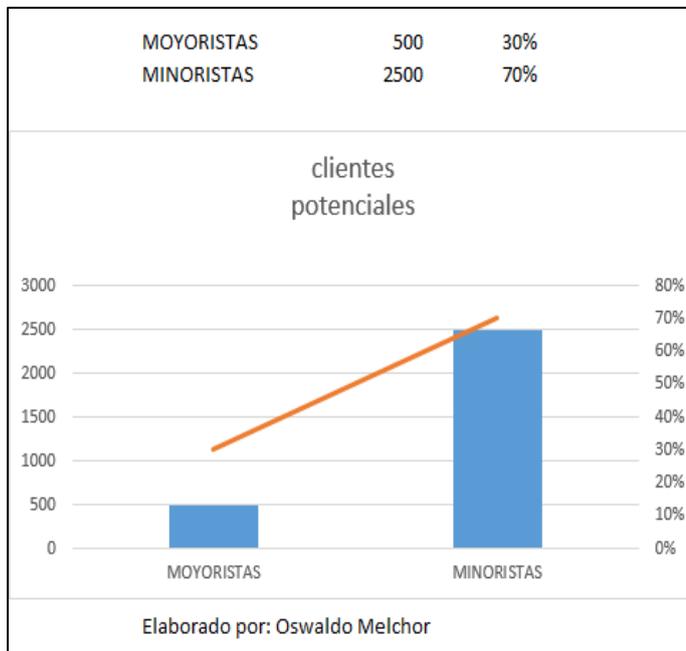
(MELCHOR, 2021)

3. Clientes:

Se atiende a 3,000 clientes al año entre ellos, mayoristas, minoristas, mini tiendas de mercados departamentales, centros comerciales. A nivel nacional nuestro mercado está segmentado en mayoristas y minoristas.

Los mayoristas son distribuidores de abastecimiento a tiendas en los municipios. Los minoristas son tipificados como quioscos de venta, móviles de mercado y venta al público en general. A todos los clientes se les atiende por igual no importando si es mayorista o minorista.

Todos los ingresos nuevos se otorgan ofertas por la compra de 3 unidades móviles seleccionado por el departamento de ventas, se recibirá otro adicional a mitad de precio, se refiere a mitad de precio sumando el costo + un 10% de ganancia dividido 2 = mitad de precio. Con esta política de aplicación en ofertas la empresa no pierde, los clientes mayoristas, es la mayor fuerza de sostenimiento para la empresa al año, consumen un 70% equivalente 2,500 clientes, es la segunda fuerza de sostenimiento está en los minoristas que tienen un 30% de participación en compras esto equivale a 500 tiendas a nivel nacional, en la actualidad no se cuenta con clientes vip.



(MELCHOR, 2021)

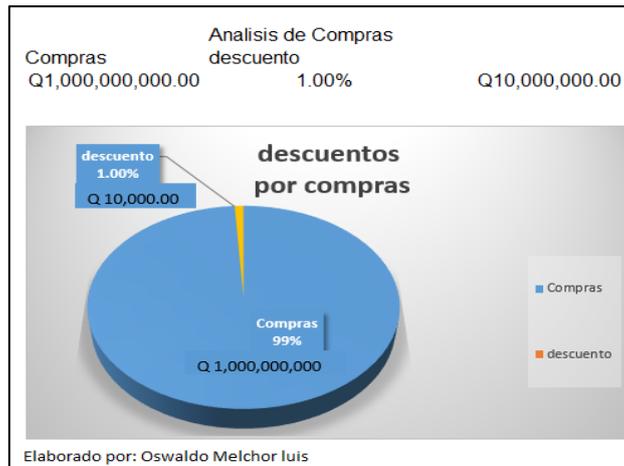
Políticas de Compras:

Toda compra es realizada por el Gerente General, así como la autorización del pago incluyendo las compras de otros productos para uso interno.

La compra mínima es de Q 1,000,000 quetzales para que se pueda optar al 1% de descuento con la finalidad que se pueda usar para garantía por algún desperfecto de fábrica que equivale a una cantidad de descuento Q10,000.00 quetzales. Toda la mercadería se ingresa a inventario y se coloca para la venta, se utiliza el 1% si hay que cambiar algún aparato por cualquier desperfecto, cumpliendo con la satisfacción de los clientes.

4. Proveedores:

#	Países	Proveedores	Marcas de productos	Porcentajes de importación	Valor en quetzales
1	Japón	Tecnología ,S.A	Samsung, Huawei, Gols1Mónaco, Tank mega 3g	30 %	Q 5,000,000.00
2	China	Hipo tecnología	Di móvil, tank	40 %	Q 6,000,000.00
3	Estados Unidos	Cl. importaciones	Samsung, Huawei, Redmi, 7n tablet	20 %	Q 3,000,000.00
4	Brasil	Rio,S.A	Riu II, Riu	10 %	Q 2,000,000.00



(MELCHOR, 2021)

En la actualidad, se importan Q11,000,000.00 al año en productos telefónicos que son cancelados al proveedor a 60 días plazo contando desde el día que se factura (se otorga el 1% del total de las compras para cubrir garantías por cualquier desperfecto de fábrica). En el continente americano se importa directamente de Estados Unidos y Brasil una cantidad aproximada de Q5,000,000 de quetzales. De Estados Unidos se importan 3 millones de quetzales que hace un equivalente de 45% de consumo, mientras que la importación de Brasil es de 2 millones de quetzales lo que representa un 18% de las importaciones directas.

Ambos proveedores tienen una política de compra mínima de Q 100,000.00 quetzales trimestrales, con la cual otorgan 10 aparatos móviles adicionales de la cantidad comprada y reflejada en la factura para uso de garantías. No se cuenta con proveedor local, todos los aparatos son 100% importados. Todos los aparatos móviles que se recibe en garantía son reparados por técnicos subcontratada por la empresa, todo el aparato importado no cubre garantía con la marca local.

Factores Externos:

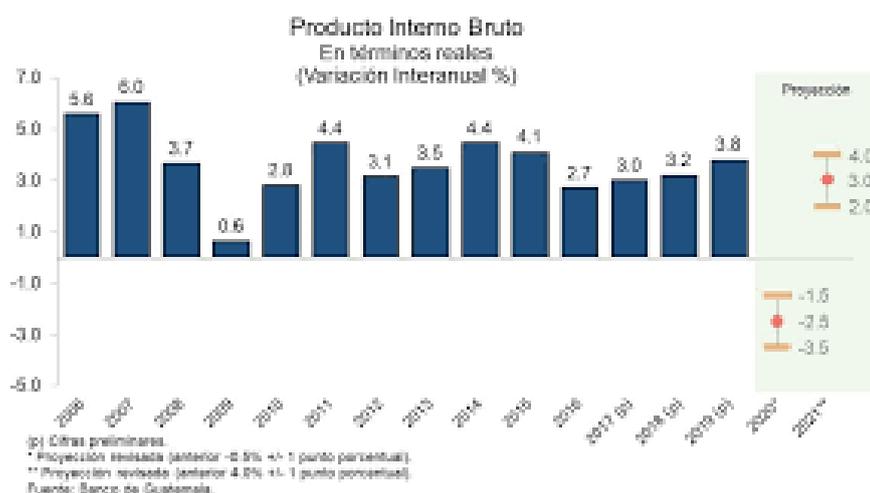
1. Gobierno:

Según la Ley de Equipos Terminales Móviles (Decreto 8-2013), un comercializador de equipos terminales móviles se define como los operadores y personas individuales o jurídicas registradas ante la Superintendencia de Telecomunicaciones para importar, distribuir y/o vender al público equipos terminales móviles. Esta ley protege y garantiza el proceso adecuado y el quehacer de la empresa Dyscel, S.A, que está comprometida con el cuidado de la ecología nacional haciendo uso de materiales biodegradable en sus empaques de paquetes entre otros materiales que se utiliza.

El objeto de esta ley es establecer un marco legal para desarrollar actividades de telecomunicaciones y tecnologías de la información y la comunicación (TIC), establecer la autoridad en materia de telecomunicaciones y normar el aprovechamiento y la explotación del espectro radioeléctrico, con la finalidad de apoyar y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones, estimular las inversiones en el sector fomentar la competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones; proteger los derechos de los usuarios, consumidores y de las personas individuales y jurídicas nacionales o extranjeras proveedoras de servicios de telecomunicaciones, y apoyar el uso racional y eficiente del espectro radioeléctrico. La presente ley es aplicable a todos los usuarios y usufructuarios del espectro radioeléctrico, así como a todas las personas que operan y/o comercializan servicios de telecomunicaciones en el territorio nacional, sean estas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con participación privada, mixta o estatal, independientemente de su grado de autonomía y de su régimen de constitución. En la presente ley, se denomina operador a toda persona, individual o jurídica que posee y administra una red de telecomunicaciones.

Todos los procesos y protocolos fiscales se cumplen a cabalidad con lo establecido en ley como los pagos de IGSS para los empleados, las aclaraciones de impuestos ante la SAT (ISR, IVA, Etc.). Todos los impuestos establecidos se declaran ante las entidades competentes, la ley citada son las vigentes en Guatemala que rige a las empresas que importan aparatos móviles como Dyscel, S, A. Las leyes de terminales móviles son estrictamente rigurosas con la calidad del equipo, como las

políticas de seguridad que se maneja en importaciones. Los registros de datos en sistemas nacionales son estrictos, así como la verificación constante de las marcas que sean registradas correctamente por el fabricante de origen, ante una mínima sospecha de una marca genérica sin la licencia respectiva automáticamente no autorizan su ingreso al suelo guatemalteco.



Fuente de consulta

2. Economía:

Los clientes mayoristas son la sostenibilidad de la empresa ya que compran el 70% de todas las ventas al año y la paga puntual de las cuentas por cobrar. Los clientes minoristas son la segunda fuerza de venta. A todos los clientes se les otorga 15 días plazo de crédito partiendo de la fecha de facturación, en la próxima visita el cliente deberá tener pagada la factura anterior. Durante la crisis por el COVID 19 se registraron mayores beneficios y un incremento en las ventas por motivos de encierro que el gobierno central decretó. Por tal razón las personas se vieron en la necesidad de comprar aparatos móviles para poder comunicarse con sus seres queridos.

(DECRETO8-2013, s.f.)

3. Geografía:

Las Instalaciones de la empresa Dyscel, S.A., se encuentran ubicadas en la 35 calle y Calzada Atanasio Tzul zona 12, al sur de la Ciudad de Guatemala en el complejo Cortijo 3, Oficina 9.



(GOOGLEMAPS, 2021)



La empresa se encuentra situada al sur de la Ciudad de Guatemala, se puede dar acceso de sur a norte por la Calzada Atanasio Tzul, de norte a sur por la avenida Petapa.

La ubicación geográfica no afecta a la empresa porque los productos son vendidos a través de una cadena de vendedores que visitan a los clientes en sus negocios, en municipios o departamentos donde se encuentran ubicados.

4. Demografía:

Los consumidores de tecnología móvil, según su región, consumen los productos de la empresa y están entre las edades de 13 a 50 años. Según estudio realizado en el año 2020 los celulares se han convertido en una necesidad para los guatemaltecos, 7.7 millones de los 12.5 millones de encuestados asegura que usa un teléfono móvil esto significa que el 61.6% tiene accesos a un teléfono celular en Guatemala. El censo revela que los guatemaltecos tienen mayores accesos a

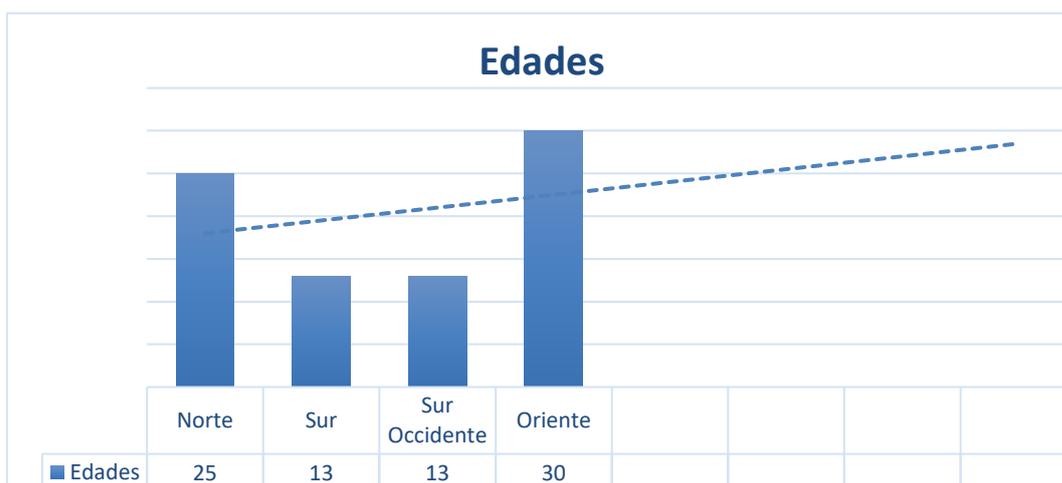
Internet a través de celulares y 3.5 millones respondieron que se conectan a la red por medio de dispositivos móviles.

Regiones	Gama	Edades	Estadístico poblacional	Consumidores. Según ventas
Norte	Baja	25 a 50	4,500,000.00	1,000,000.00
Sur	Alta	13 a 35	9,890,000.00	7,000,000.00
Sur Occidente	Mixto	13 a 50	4,500,000.00	4,000,000.00
Oriente	Baja	30 a 50	4,000,000.00	900,000.00

(MELCHOR, 2021)

Las personas de edades entre 13 hasta 30 años utilizan aparatos de gama alta en diferentes regiones de la república. Según la estadística poblacional, la región Oriente es la población con menos consumo de aparatos tecnológicos.

En las áreas rurales el acceso a tecnología disminuye cerca de la mitad de los 5.6 millones de guatemaltecos encuestados aseguran que usan aparatos celulares.



(MELCHOR, 2021)

5. Tecnología:



Resolución: 2.400 x 1.080 pixeles.
tasa de actualización máxima:120hz

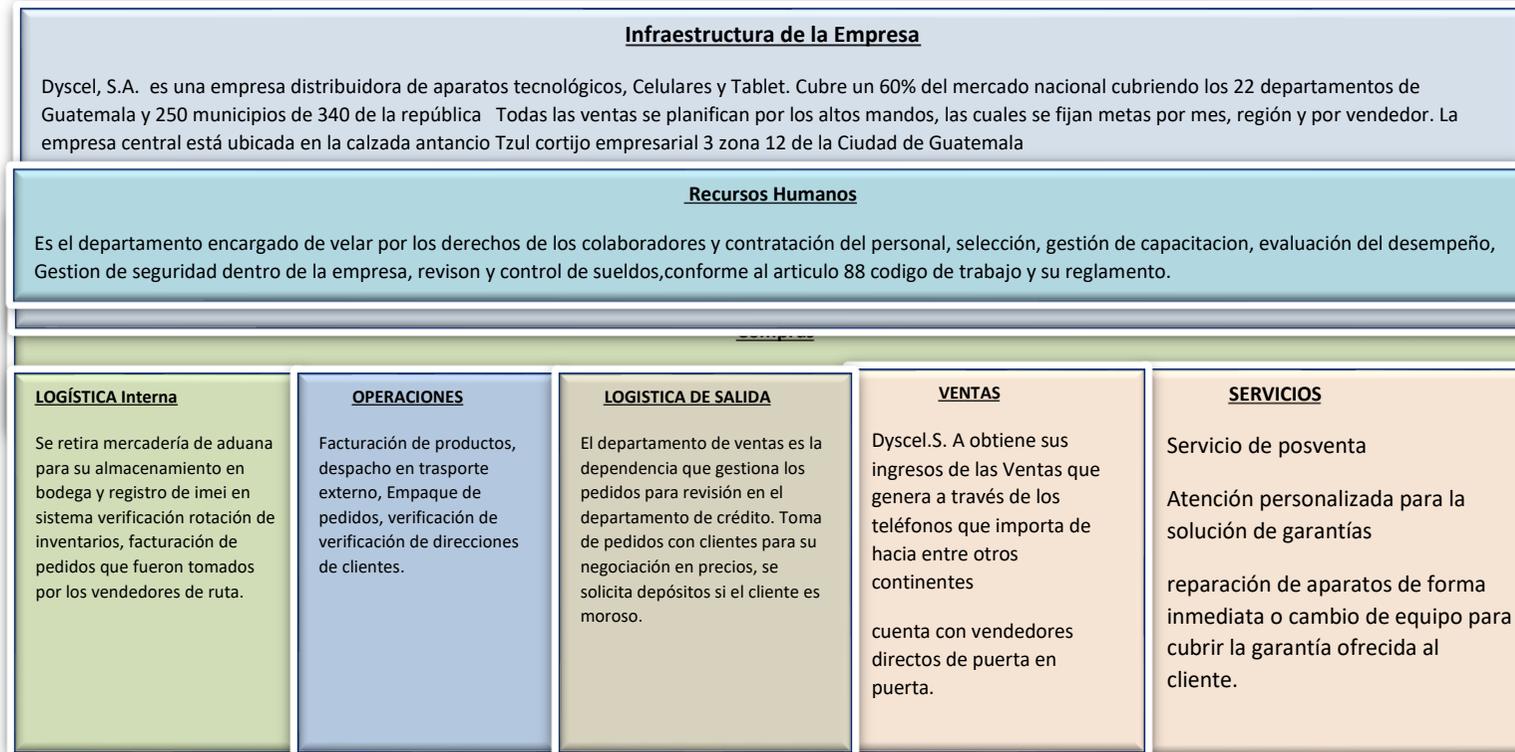
(DSYCEL, <https://dyscel.com/sitio/3-celulares?q=marca-huawei>, 2011)



El **iPhone 12 Pro-Max** suma un total de tres cámaras traseras y un sensor de profundidad. El sensor principal es un gran angular de **12 MP** y 26 mm, con una apertura f/1.6, un tamaño de píxel de 1.7 micras, autofocus y sistema operativo iOS.

(DSYCEL, <https://dyscel.com/sitio/3-celulares?q=marca-huawei>, 2011)

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR



(MELCHOR, 2021)

Procesos primarios:

Logística interna:

Ventas es el departamento que se encarga de velar por el cumplimiento de las metas y el ingreso que sostiene la empresa.

Trámite y retiro de mercadería de aduanas, revisión de los aparatos, ingresos al sistema, control de inventarios, verificación de existencia, envío de informes de existencias a vendedores de ruta.

Logística externa y transporte:

Toma de pedidos con clientes, coordinación de envío de pedidos con transportes.

Marketing y ventas:

Los clientes hacen la publicidad, por medio de las pancartas, afiches, bolsos que se les envía dentro de sus paquetes cada vez que tienen una compra voluminosa.

Operaciones y Empaque:

Procesos en sistemas y facturación de pedidos, control de envíos a clientes específicos por medio de direcciones.

Servicios de postventa:

Reparación de aparatos por medio de técnico en el mismo día que ingresa.

Se atienden a los clientes por medio de servicio al cliente, para cubrir las garantías que cumplan con la política de garantías.

Procesos Secundarios:
Infraestructura de la empresa:

Todas las ventas se planifican por los altos mandos, las cuales se fijan metas por mes región y por vendedor.

Recursos humanos:

Recluta personal brinda capacitación, revisa sueldos de todo el personal, verifica el trato al personal.

Desarrollo de tecnologías:

Rediseñan imágenes del producto acorde a las necesidades del cliente, otorgamiento de material publicitario a clientes.

Tecnología:

La empresa posee tecnología media por motivos de seguridad en ruta en la parte de los vendedores, en la parte administrativa se manejan computadoras laptops y de escritorio con sus sistemas que se utiliza en el área, el mundo cambiante de la tecnología móvil es latente con eso la empresa está rediseñando distribuir nuevas marcas de teléfonos, estas son algunas de las marcas de alta gama que se puede competir en el mercado a nivel regional, se implementarán una compra de 1 millón de Quetzales para surtir el mercado con marcas de última tecnología.

Compras:

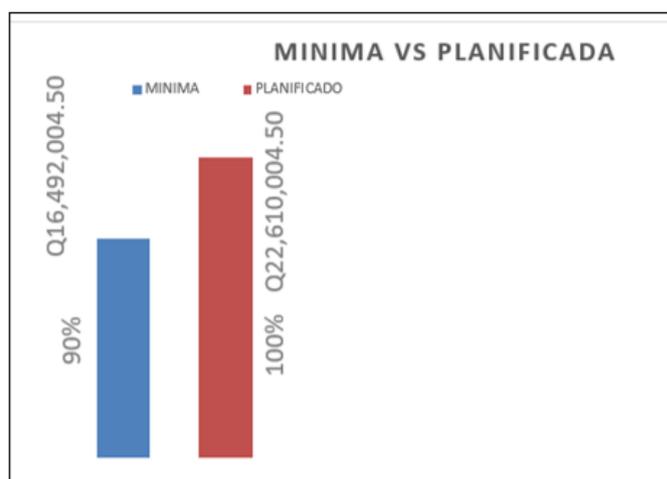
Se compra equipos tecnológicos para uso interno de manera urgencia para evitar inconvenientes con los procesos.

En logística interna los procesos son de vital importancia por la relación de pedidos con clientes, así como el empaque y envío del producto, junto con la interacción directa con el transporte que lleva los paquetes al cliente. Servicio al cliente se suma a los procesos de vital importancia debido a la comunicación directa con el cliente para su solución de dudas o garantías.

Análisis de los principales Procesos:

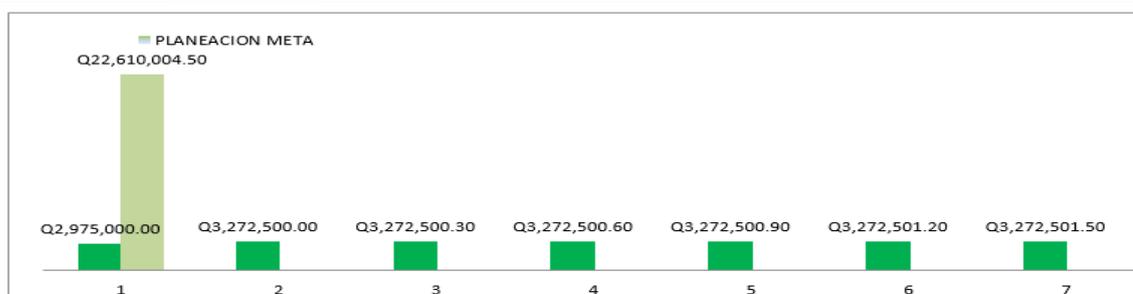
1. Planeación:

Los altos mandos de la empresa, el Gerente General y el jefe de ventas planifican las ventas a cada año. La empresa se dedica a la importación de terminales móviles para su comercialización y con base a esto realiza su planificación y siempre se realiza a finales de cada año. Se planifica con base en las ventas que se generan del presente año con un incremento mínimo del 20% o más como proyección de ventas. Se presenta un extracto de las proyecciones de venta en la empresa:



(MELCHOR, 2021)

MESES	VENDEDOR 1	VENDEDOR 2	VENDEDOR 3	VENDEDOR 4	VENDEDOR 5	VENDEDOR 6	VENDEDOR 7
ENERO	Q100,000.00	Q110,000.00	Q115,500.00	Q121,275.00	Q127,338.75	Q133,705.69	Q140,390.97
FEBRERO	Q300,000.00	Q330,000.00	Q346,500.00	Q363,825.00	Q382,016.25	Q401,117.06	Q421,172.92
MARZO	Q250,000.00	Q275,000.00	Q288,750.00	Q303,187.50	Q318,346.88	Q334,264.22	Q350,977.43
ABRIL	Q220,000.00	Q242,000.00	Q254,100.00	Q266,805.00	Q280,145.25	Q294,152.51	Q308,860.14
MAYO	Q320,000.00	Q352,000.00	Q369,600.00	Q388,080.00	Q407,484.00	Q427,858.20	Q449,251.11
JUNIO	Q150,000.00	Q165,000.00	Q173,250.00	Q181,912.50	Q191,008.13	Q200,558.53	Q210,586.46
JULIO	Q320,000.00	Q352,000.00	Q369,600.00	Q388,080.00	Q407,484.00	Q427,858.20	Q449,251.11
AGOSTO	Q200,000.00	Q220,000.00	Q231,000.00	Q242,550.00	Q254,677.50	Q267,411.38	Q280,781.94
SEPTIEMBRE	Q135,000.00	Q148,500.00	Q155,925.00	Q163,721.25	Q171,907.31	Q180,502.68	Q189,527.81
OCTUBRE	Q250,000.00	Q275,000.00	Q288,750.00	Q303,187.50	Q318,346.88	Q334,264.22	Q350,977.43
NOVIEMBRE	Q250,000.00	Q275,000.00	Q288,750.00	Q303,187.50	Q318,346.88	Q334,264.22	Q350,977.43
DICIEMBRE	Q480,000.00	Q528,000.00	Q554,400.00	Q582,120.00	Q611,226.00	Q641,787.30	Q673,876.67
TOTAL	Q2,975,000.00	Q3,272,500.00	Q3,272,500.30	Q3,272,500.60	Q3,272,500.90	Q3,272,501.20	Q3,272,501.50
PLANEACION META	Q22,610,004.50						



Elaborado por:Oswaldo Melchor Luis

(MELCHOR, 2021)

En el último mes del año se realiza la planificación sobre las metas de ventas para el año siguiente. Se toman decisiones sobre la proyección para el siguiente año, y se determinan las metas mínimas a partir del 90% de las ventas del año actual. Esto representa una meta mínima que cubre los gastos de la empresa que es el presupuesto en todo el Año. Se toma como base la venta del año actual y la región que menos vende en todo el Año (en este caso el Vendedor 1). Para realizar la proyección de venta se proyecta un 10% como mínimo a las demás regiones y se detallan las metas proyectadas por mes.

2. Organización:

Las personas que intervienen en la producción del servicio son personas capacitadas en el servicio al cliente y realizan procesos de vital importancia para la empresa. La empresa cuenta con varios departamentos siendo estos:

Ventas: Son 7 vendedores que cubren las rutas para visitar a los clientes en diferentes lugares, siendo clientes mayoristas y minoristas.

Créditos: Una secretaria que se encarga de verificar la cartera de clientes, así como el control de viáticos y combustibles para las unidades de transportes. Existe otra secretaria que verifica pedidos y comparten funciones a lo largo del año en la empresa.

Contabilidad: El contador, cuya actividad principal es realizar estados financieros verificación de inventario y declaración de pagos de impuestos.

Encargado_de_Bodega: Sus funciones principales son el ingreso de productos al sistema, autorización de facturación, autorización de envío de pedidos, verificar el inventario, así como elaborar reportes de existencia a los distintos vendedores en ruta.

Gerente_General_y_de_Operaciones: Planifica y toma decisiones estratégicas de la empresa. Verifica que todos los procesos se realicen a diario y autoriza permisos, entre otras actividades.

Gerente_de_Logística: Coordina todos los aspectos administrativos y de logística de la empresa.

3. Dirección:

Los distintos estilos de dirección dentro de la empresa son realizados por los mismos socios de la empresa: Controlan, administran y supervisan todos los procesos, tomando las decisiones estratégicas de la empresa. Ambos tienen una responsabilidad compartida, una persona realiza las actividades de administración y la otra se encarga de los controles operativos, el trato con los clientes, la supervisión de rutas de ventas, la revisión de mercadería en aduana, entre otras funciones de supervisión. El estilo de liderazgo es autocrático.

Todos los procesos que se realizan dentro y fuera de la empresa son consultados con los jefes inmediatos por su orden jerárquico de acuerdo con el organigrama de la empresa. Cada proceso es coordinado por la persona encargada del departamento.

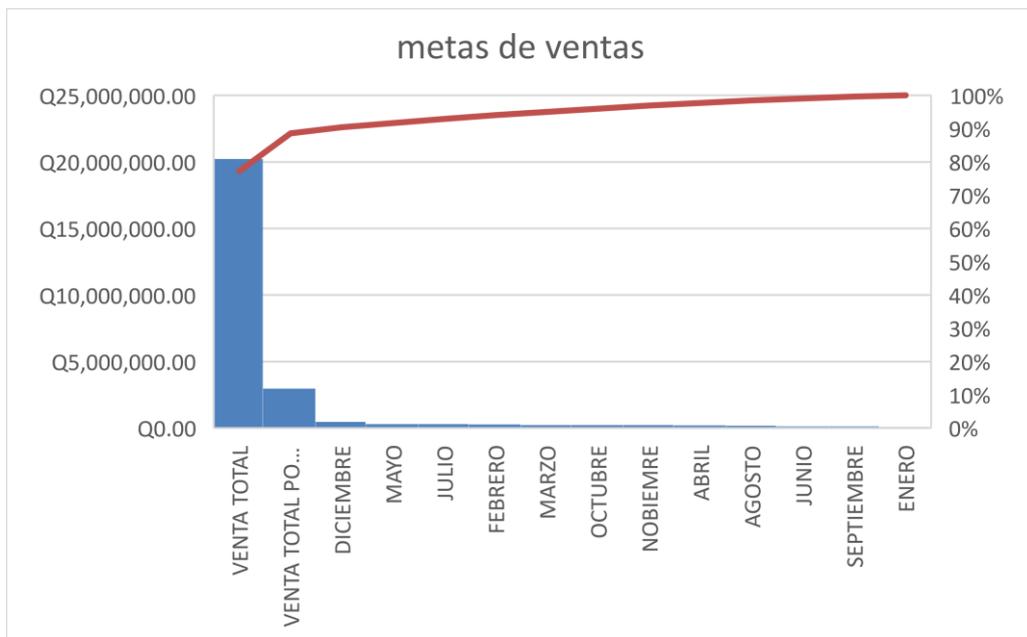
4. Control:

La forma de manejar los controles dentro de la empresa es a través de los procesos y autorizaciones establecidos. El proceso de control inicia con la compra de mercadería o insumos internos. Posteriormente a su verificación, se firman con gerencia las autorizaciones correspondientes a los distintos procesos y control de calidad del producto que se recibe. Si se cumple con los estándares de calidad se procede a ingresar al sistema la mercadería recién ingresada. En caso contrario, se rechazan y se ratifican las certificaciones del producto. En el sistema Nube Gom, cada persona es responsable en su área o departamento al cual pertenece. Todos los empleados cuentan con usuario y contraseña al sistema. Todo producto faltante o mal manejo de las cuentas es responsabilidad de las mismas personas involucradas en el departamento y es cobrado cada fin de mes si hubiera una diferencia negativa en inventario o cuentas por cobrar.

Se realizan auditorías trimestrales en la empresa a través de auditores externos.

5. Ventas:

Para poder cumplir con las metas de venta que están proyectadas por la empresa para el año, se cuenta con una fuerza de ventas constituida por 6 vendedores ruteros y 2 secretarias de créditos y toma de pedidos en la administración. Todo vendedor cuenta con una meta que deben de cumplir estrictamente al mes como se observa en la siguiente tabla. En caso de que no se cumpla la meta, no se le otorga la bonificación completa sobre ventas. Las metas deben ser iguales o mayores al 90% del total mostrado.



(MELCHOR, 2021)

Según los datos presentados, los meses más rentables para la empresa son febrero, mayo, julio y diciembre. En el mes de febrero se incrementan las ventas por los días festivos del Día del Cariño (los clientes acostumbran a regalar aparatos electrónicos a sus seres queridos). En mayo sucede algo similar y se incrementan las ventas por el festejo del Día de la Madre. En el mes de julio se incrementan aún más las ventas por el pago que está estipulado en ley correspondiente al bono 14. En este mes las personas se dan un pequeño gusto comprando un nuevo aparato telefónico. En el último mes del año (diciembre) un 90% de la población consume más del 60% de sus ingresos para festejar el fin del año y por esta razón las ventas se incrementan hasta un 150% en comparación con otros meses. En estos 4 meses la empresa genera la mayor rentabilidad del año.

Proceso de Venta:

Pasos	Procesos	Descripción de procesos
1	Inicia proceso	Vendedor en ruta
2	Vendedor toma pedido	Negocia con el cliente
3	Reporta a secretaria	Llena hoja de pedidos
4	Depto. crédito, saldo de cliente	Aplicación de política de ventas según cliente
5	Autorización se remite a Bodega	Si cumple con la política de ventas sigue el proceso. En caso contrario se detiene el proceso y regresa
6	Bodega factura, empaca, y envía producto al cliente. Cliente puede rechazar pedido	Escaneo del producto y archivo de las facturas emitidas. Registros en el sistema.

(MELCHOR, 2021)

6. Producción:

Análisis de los procesos operativos:

La actividad del proceso de producción se identifica con una letra y un número.

P 1. Inicia la actividad con el cliente desde el momento que hace un pedido al vendedor.

P 2. El vendedor toma datos del pedido para su registro en sistema por secretaria de venta.

P 3. Secretarias de venta: Recibe y procesa el pedido en sistema para su siguiente proceso.

P 4. Crédito: Verifica en sistema el pedido, así como saldo del cliente de las cuentas por cobrar aplicando la política de saldos de clientes, si cumple procesa en sistema la autorización para su facturación en Bodega y despacho en caso contrario el pedido no es procesado en sistema y se remite la información al vendedor para su cobro de saldo pendiente al cliente.

P 5. Si es aprobado bodega verifica información de existencia y autoriza facturación y despacho al cliente.

P 6. Si el cliente rechaza el pedido será remitido a bodega para su devolución sin que pase por otros procesos y se anula la factura.

7. Finanzas y Contabilidad:

Según los datos históricos en el estado de resultados registró beneficios por Q21,717,504.50 que representa el 100% de las ventas. Se cumplió con la meta proyectada en años anteriores y las utilidades para los accionistas fueron muy buenas, aun contando con una reinversión de doscientos mil quetzales para el siguiente año. La empresa utilizó las estrategias correctas para que las metas de venta fueran todo un éxito contra un gasto de Q1,080,000,00. Usualmente las decisiones financieras y contables son tomadas por el Gerente Financiero con el aval de la Gerencia.

8. Sistemas:

Se presenta la pantalla principal del sistema principal. Desde este punto se inicia la operación que se desea realizar. Es el sistema que se utiliza en la empresa para todos los procesos administrativos.



(NUBEGOM, s.f.)



(NUBEGOM, s.f.)



(NUBEGOM, s.f.)

El sistema Nube Gom SServer 2.4 es utilizado por varias empresas de confianza en almacenamiento de los datos y se maneja un contrato de confidencialidad con la empresa.



(NUBEGOM, s.f.)

Otro sistema importante es el que se utiliza para generar guías de envíos con los datos del cliente. Se puede decir que es una base de datos de logística y transporte. Este sistema es de uso interno.

Pantalla principal paso No. 1:



(GUATEX, <https://guatex.com/guatex/rastreo-de-guias/>, s.f.)

Paso No. 2: Se inserta código del cliente en impresión de guía. Automáticamente el sistema busca la dirección del cliente almacenado en el mismo, se imprime la guía y se pega en el paquete en forma de estampa (incluye código QR).

con su pedido para evitar pago de envío. Las publicidades que realiza la empresa se realizan solamente en épocas festivas y que tiene un alto impacto en el mercado. Las fechas importantes son el 10 de mayo, el 14 de julio por el pago del bono 14, todas las fiestas de fin de año que se realizan dentro y fuera de la Ciudad de Guatemala. De vez en cuando se contratan edecanes locales.

Logística Externa:

El departamento de Ventas es la encargada de realizar toda la logística con el cliente para la toma de pedidos y llevar a cabo todos los procedimientos adecuados hasta su despacho. También coordinan la renta de transporte con terceros para retirar la mercadería de aduanas y su posterior traslado hacia las bodegas.



(GUATEX, <https://guatex.com/guatex/tarificador/>, s.f.)



Ingresa tus credenciales

CÓDIGO

USUARIO

Contraseña

Ingresar

(GUATEX, <https://guatex.com/guatex/tarificador/>, s.f.)

Bodega Principal GuatEx	
Area	Capacidad
Oficinas	1,700 M2
Bodegas	3,200 M2
Rampas	700 M2
Parqueos	2,500 M2

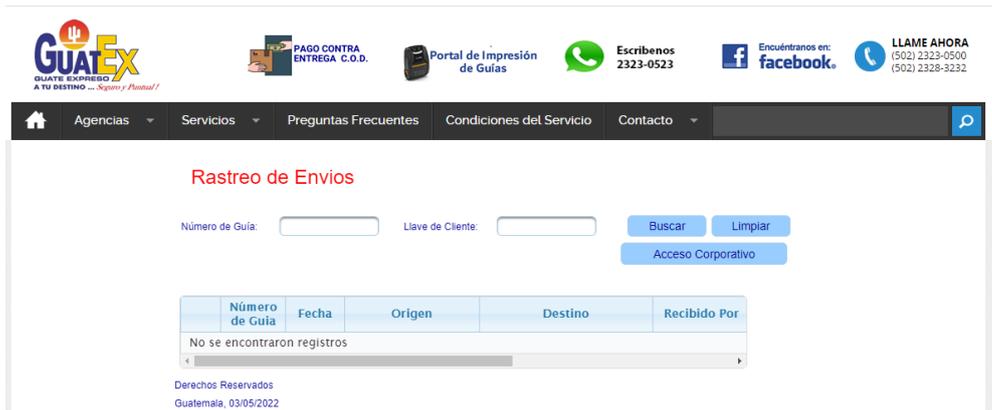
(GUATEX, <https://servicios.guatex.gt/Guatex/Login?ReturnUrl=%2FGuatex>, s.f.)

(GUATEX, <https://guatex.com/guatex/infraestructura-bodegas-y-agencias/>, s.f.)

La empresa Guatex es la que presta el servicio de traslado de los paquetes a los clientes y utiliza su propio sistema para impresión de guías, las cuales son pegadas en cada caja para su envío a los clientes.

Los datos de los clientes se ingresan utilizando un código de cliente que se encuentra almacenado en la base de datos de este sistema de transporte. Este sistema está instalado en uno de los equipos que pertenecen a la empresa y es necesaria una conexión a Internet para su correcto funcionamiento.

Este sistema funciona para rastrear el proceso de entrega de todos los paquetes que se envían a los clientes.



(GUIAS, s.f.)

Logística Interna:

Al momento de recibir un pedido de venta, este se registra en el sistema para revisión de existencias. La misma es trasladada al departamento de crédito para su autorización a bodega de facturación.

El departamento de Bodega procede al registro de los IMEI (International Mobile Equipment Identity por sus siglas en inglés) de cada aparato y emite la factura del producto. Todos los productos facturados son revisados y empacados para su envío a los clientes.

Todos los pedidos recibidos hasta las 5 PM son los que se procesan y se envían al cliente en el mismo día.

Todos los pedidos recibidos después de las 5 PM se procesan al día siguiente.

10. Contabilidad:

ESTADOS FINANCIEROS. DYSCEL.S. A

Estado de resultado, perdidas y ganancias empresa Dyscel, S.A
Cifrado en Quetzles
periodo del 01/01/2020 al 31/12/2020

Ventas netas		Q20,235,690.62
(-) costo de venta	Q7,000,000.00	Q13,235,690.62
(=) utilidad bruta		<u>Q7,000,000.00</u>
(-) gastos de administracion		Q800,000.00
(-) gastos de ventas		Q240,000.00
(-) depreciaciones		Q68,000.00
(=) utilidad antes de intereses e impuesto		<u>Q5,892,000.00</u>
(-) intereses		Q5,400.00
(=) utilidad antes de impuestos		<u>Q5,886,600.00</u>
(-) impuesto ISR 25% sobre utilidad		Q1,471,650.00
(=) utilidad neta		<u>Q4,414,950.00</u>

(MELCHOR, 2021)

**Balance General Empresa
Dyscel,S.A**

**Cifrado en Quetzales
Período del 01/01/2020 al
31/12/2020**

Activos

activos corrientes

bancos Q395,000.00

cuentas por cobrar Q80,000.00

inventarios Q7,000,000.00

total de activos corrientes Q7,475,000.00

activos no corrientes

Inmueble Q5,000,000.00

depreciacion acum. Inmueble Q0.00

total de edificios Q5,000,000.00

mobiliario y equipo Q50,000.00

depreciacion acum. Mobiliario y
equipo Q8,000.00

total mobiliario y equipo Q42,000.00

vehiculos Q350,000.00

depreciacion acum. Vehiculos Q60,000.00

total vehiculos Q290,000.00

maquinaria Q0.00

depreciacion acum. Maquinaria Q0.00

total maquinaria Q0.00

total de activos no corrientes Q5,332,000.00

suma total del activo Q12,807,000.00

pasivo

pasivo corriente

impuesto por pagar

cuentas por pagar Q120,000.00

prestaciones por pagar Q40,000.00

prestamo bancario por pagar Q30,000.00

ISR por pagar Q9,500.00

total pasivo corriente Q199,500.00

pasivo no corriente

Hipotecas Q0.00

suma total del pasivo Q0.00 Q199,500.00

(MELCHOR, 2021)

Balance General Empresa Dyscel,S.A
Cifras en Quetzales
Período del 01/01/2020 al 31/12/2020

Activos			
activos corrientes			
(+)	bancos	Q395,000.00	
(+)	cuentas por cobrar	Q80,000.00	
(+)	inventarios	Q7,000,000.00	
(=)	total de activos corrientes		Q7,475,000.00
activos no corrientes			
Inmueble			
		Q5,000,000.00	
(-)	depreciacion acum. Inmueble	Q0.00	
(=)	total de edificios		Q5,000,000.00
mobiliario y equipo			
		Q50,000.00	
(-)	depreciacion acum. Mobiliario y equipo	Q8,000.00	
(=)	total mobiliario y equipo		Q42,000.00
vehiculos			
		Q350,000.00	
(-)	depreciacion acum. Vehiculos	Q60,000.00	
(=)	total vehiculos		Q290,000.00
maquinaria			
		Q0.00	
(-)	depreciacion acum. Maquinaria	Q0.00	
(=)	total maquinaria		Q0.00
	total de activos no corrientes		Q5,332,000.00
	suma total del activo		Q12,807,000.00
Pasivo			
pasivo corriente			
impuesto por pagar			
	cuentas por pagar	Q120,000.00	
	prestaciones por pagar	Q40,000.00	
	prestamo bancario por pagar	Q30,000.00	
	ISR por pagar	Q9,500.00	
	total pasivo corriente		Q199,500.00
pasivo no corriente			
	Hipotecas	Q0.00	
	suma total del pasivo	Q0.00	Q199,500.00
capital			
			Q12,607,500.00
(=)	suma total del capital		Q12,807,000.00

(MELCHOR, 2021)

Flujo de Efectivo Dyscel,S.A.

	GUATEMALA ENERO 2020	estado de resultado	flujo de efectivo
	Ingresos por ventas	Q20,235,690.62	Q20,235,690.62
(-)	costos	Q13,235,690.62	Q13,235,690.62
(-)	depreciacion	Q68,000.00	
(=)	utilidad antes de impuestos	Q6,932,000.00	
(-)	impuesto (30%)	Q2,079,600.00	Q2,079,600.00
(=)	utilidad neta o ingresos netos	Q4,852,400.00	Q4,852,400.00
(+)	depreciacion		Q68,000.00
(=)	flujo neto de efectivo		Q4,920,400.00

(MELCHOR, 2021)

11. Proveedores:

Todas las negociaciones de compras con proveedores extranjeros son en línea desde la Ciudad de Guatemala, las cuales son realizadas por el Gerente General de la empresa.

Actualmente la empresa cuenta con 4 proveedores de dispositivos móviles los cuales están ubicados principalmente en Europa y Asia.

ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

Fortalezas:

1. Todo el personal es contratado acorde a los departamentos y profesiones que corresponden al servicio que se presta. El 80% del personal que labora para la empresa son capacitados trimestralmente por una empresa de outsourcing de Recursos Humanos con integración de valor y tecnología avanzada.
2. Los clientes prefieren trabajar con Dyscel por la calidad de los servicios que se prestan, así como la puntualidad de entrega de pedidos y el cumplimiento de las reparaciones o cambio de equipo por garantía sin costo adicional. De las ventas por 21,000,000.00 al año, los clientes nos prefieren un 70% más que nuestros competidores por la calidad de los equipos, las garantías que se ofrecen y la calidad del servicio.
3. Según estadísticas, las ventas mensuales ascienden a un promedio de Q2,000,000,00 de Quetzales que se ven reflejadas en el estado de resultados de Dyscel. Se estima que nuestros competidores venden un aproximado de Q950,000.00 mensuales, según estudio realizado a nuestros clientes. Por esta razón, la empresa es líder en el mercado porque vende más y cubre todas las garantías de los productos vendidos en un 100%.

Oportunidades:

1. Crecimiento a nivel nacional próximo a crear nuevas rutas en los departamentos de Jutiapa, San Marcos y Alta Verapaz con la contratación de 3 vendedores ruteros para cubrir un 90% de toda la República. Actualmente se cubren aproximadamente 12,000,000.00 de consumidores y la meta es llegar a 15 millones de consumidores en toda la República de Guatemala. Contamos con una sucursal en Ixcán Playa Grande la cual libera los inventarios en unidades que se van quedando de los ingresos de todos los productos que tienen poca demanda.

2. Actualmente existe una demanda insatisfecha de aproximadamente 2,000 dispositivos de gama alta como el Samsung S21, Redmi Note 9 128 Gb, Samsung A70, Huawei 10t 228 Gb. A nivel nacional. El nivel de importación que se requiere al mes es equivalente a Q5,000.00 adicionales mensuales para satisfacer dicha demanda.

3. Establecer 3 nuevas distribuidoras en los departamentos de Jutiapa, San Marco y Alta Verapaz con diferentes marcas de productos para satisfacer las necesidades de los clientes insatisfechos con entrega inmediata cuando sea requerido. Se debe Contar con un inventario de 10,000 unidades mensuales en dichos departamentos para cubrir el 100% las necesidades de esos mercados.

Debilidades:

1. Actualmente se dispone de una tienda sucursal a nivel nacional la cual se encuentra situada en el departamento de Quiché. Con una venta mínima de Q 2,000,000.00 al mes esto genera que la competencia se apodere de otros territorios por falta de participación de la empresa. Los competidores potenciales cuentan con 5 tiendas a nivel nacional y sus ventas ascienden a 10,000,000,00 al Año las cuales surten las aldeas aledañas en los lugares como Santa Rosa, Petén, Izabal, Puerto Barrios, Río Dulce en un 80% de sus capacidades.

2. Falta de capacitación del personal para la prestación del servicio en el momento indicado cuando se requiere atención personalizada por el cliente. Las personas contratadas por departamento no son idóneas para el puesto y las personas de nuevo ingreso requieren de por lo menos una capacitación al mes, para lo cual el departamento de Recursos Humanos no cuenta con suficiente experiencia para capacitar al personal de nuevo ingreso.

3. Las importaciones son atrasadas por problemas de aerolínea que no cuentan con suficiente espacio. Esto genera pérdidas de hasta Q 50,000.00 al año y los clientes se quedan en espera por hasta 10 días. Esto conlleva que la competencia gane más territorio en ventas.

Amenazas:

1. Precios bajos en el mercado por importaciones no declaradas ante el fisco (contrabando y mercado negro). Actualmente la SAT reporta un valor de Q 5,000,000.00 mensuales que ingresan de productos sin ser declarados ante la aduana. Por esta razón en algunos lugares los precios bajan porque la importación sale a un costo menor que las importaciones declaradas. Esto afecta las ventas de la empresa y es equivalente a Q 2,000,000.00 de quetzales que no percibe la empresa por año.
2. Según estudios realizados por las marcas, en otros países son creadas copias de marca de productos cada 8 meses que asciende a la cantidad de Q100,000.00. La falsificación de marcas en los países afecta el precio de venta por tal motivo no se puede competir con precios en los mercados.
3. Según estudios realizados por la DIACO, a nivel nacional ingresa un 25% de producto de contrabando y esto representa una pérdida de 100,000.00 quetzales mensuales que deja de percibir la empresa de ingresos.
4. Algunas personas se hacen pasar por nuestros vendedores ante nuestros clientes. Esto podría representar hasta Q 500,000.00 en pérdidas para nuestra empresa.

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. El departamento de Ventas de la empresa Dyscel. S, A. tiene dificultades para alcanzar las metas de ventas por falta de automatización de procesos e implementación de equipos la cual estima una perdida cuyo valor aproximado de Q 200,000.00 cada año por perdida de clientes potenciales así también como Contrabando, competencia, pandemia e inflación de precios.
2. El departamento de Empaque de la empresa Dyscel, S.A tiene problemas con sus procesos de empaque de producto para envío a los clientes. cuenta con una deficiencia en los envoltorios la cual hace que el producto no tenga una buena presentación y dificulta la negociación entre el vendedor y cliente. Estos factores inadecuados se reflejan en Las devoluciones o reclamos de los clientes pueden por el mal manejo de la mercadería la cual se estima una perdida de Q50,000 al mes.
3. El departamento de Bodega de la empresa Dyscel, S, A no cuenta con una maquina hidráulica con capacidad de 32,000 Kilos para la descarga de mercadería que se mueve en toda la bodega. Esto ocasiona atrasos en la descarga de hasta 2 días y genera atrasos en los despachos de mercadería con los clientes al mes se contabiliza una pérdida de pedidos de hasta 30 pedidos por falta de despacho y desorden que se maneja en las descargas por la falta de maquina de descargas y control interno
4. En el departamento de Facturación de la empresa Dyscel, S.A se tienen problemas con equipos de impresión de facturas y notas de envío. Esto ocasiona problemas en los procesos de logística y envío de mercadería a los clientes, quienes se quejan de atrasos significativos de hasta 1 día que les afecta y en algunos casos, dejan de comprar a la empresa y optar por la competencia. Esto provoca pérdidas de hasta Q15,000. Cada mes la cual demuestra que es necesario obtener maquinas sofisticadas y modernas para evitar la perdida de clientes mayoristas y minoristas.

5. El departamento de Control Interno de la empresa Dyscel. S.A tiene problemas de funcionamiento con un equipo tipo scanner sofisticado automático para la lectura de los números de IMEI de todos los dispositivos que se reciben en bodega y detectar IMEIs repetidos (al ingresar nuevo producto). Los IMEI repetidos ocasionan problemas serios a la empresa y/o clientes que pueden representar multas y procesos legales de hasta Q200,000. Si el numero no esta ingresado correctamente a sistema. Es recomendable instalar una maquina detectora moderna y confiable para evitar inconvenientes a futuro con los clientes y autoridades competentes.

6. El departamento de Reparación de aparatos móviles de la empresa Dyscel, S.A tiene un equipo de diagnóstico especializado para detectar fallas en los aparatos móviles en mal estado. Generalmente ingresan entre 300 a 400 aparatos mensuales a taller que hacen una equivalencia del 2% de las ventas. Sin este aparato, el personal técnico tiene atrasos de hasta 2 días en sus procesos de diagnóstico y reparación de equipos, generando un 75% de quejas e inconformidades de todos los clientes. En ocasiones los técnicos cambian aparatos que no saben con exactitud cuál era la falla.

7. El departamento de Bodega de la empresa Dyscel, S.A tiene problemas serios con estanterías eléctricas (tipo Rack) de tecnología avanzada con funcionalidades hidráulicas que almacenan hasta 400 cajas de aparatos móviles (que representan el 50% de las compras mensuales). Al no funcionar adecuadamente dicho aparato, la mercadería se queda en el piso, genera desorden en la bodega y produce fallas en las baterías de los equipos que ocasionan pérdidas de hasta Q5,000.00 al mes. Estos procesos erróneos se reflejan en las garantías que los clientes reclaman a diario.

8. El departamento de Logística de la empresa Dyscel, S.A tiene problemas con la renta de unidades de transporte pesado para movilizar la carga de la aduana a la bodega central de la empresa (la empresa no tiene vehículos de transporte pesado). Esto representa atrasos de desaduanaje y logística de recepción de mercadería de hasta 3 días. Los transportistas no siempre están disponible cuando se requieran.

9. El departamento de Créditos de la empresa Dyscel, S.A tiene problemas con la revisión de cartera de los clientes por problemas atribuibles a los sistemas de información existentes. Esto obstaculiza los procesos de despacho de pedidos por no poder ingresar a la verificación de saldos pendientes, ya que la política de la empresa dicta que no se pueden tener saldos pendientes para nuevos despachos. Esto ha causado frecuentes inconvenientes con los clientes mayoristas y minoristas, lo que ocasiona atrasos de 10 a 15 pedidos diarios.

10. El departamento de Recursos Humanos de la empresa Dyscel tiene problemas con los sistemas biométricos de registro de ingresos y egresos del personal de la empresa, ocasionando descontrol en el pago de horas extras de hasta Q200 a Q300 por persona al mes. Generando una inconformidad con los colaboradores que se ven afectados por el proceso mal implementado en el departamento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL

En el departamento de Empaque de Dyscel, S. A. se tiene inconvenientes con el proceso de empaque de los pedidos que se envían a los distintos clientes departamentales. Los clientes han manifestado su inconformidad por la falta de cuidado del empaque de la mercadería de la empresa, las cintas, sellos y los flejes en los paquetes que resguardan el producto para que no se moje o se rompan los aparatos en su traslado. Hay que hacer notar que la empresa sólo cubre garantías por desperfectos de fábrica. Actualmente los pedidos son empacados de forma manual.

Se tiene el riesgo de perder 3 clientes mayoristas en Alta Verapaz, Quetzaltenango y Escuintla que tienen un promedio mensual de compra de Q850,000.00 equivalentes a aproximadamente 709 dispositivos (con un precio promedio de Q1,199.00 por unidad) por los problemas frecuentes de empaque antes mencionados. Este riesgo de pérdida podría representar el 40% de las ventas totales de la empresa (que ascienden a Q1,750,000.00). Es necesario invertir en una máquina industrial automática que fleje los paquetes de forma adecuada para cumplir con los estándares de calidad exigida por los clientes mayoristas y minoristas.

En el departamento no se cuenta con máquina industrial automática que cumpla con los estándares de calidad en empackado especial para aparatos móviles.

A inicio de enero del 2020 se ha notado que muchos clientes se muestran insatisfechos por los productos con desperfectos físicos derivado del mal empaque de los aparatos móviles que posteriormente no cubre la garantía. Se cubren garantías sin costo por desperfectos de fábrica de lo contrario los clientes deben pagar la mano de obra o el repuesto.

Análisis del Proceso Actual:

A continuación, se presenta el proceso de empaque que se utiliza actualmente en la empresa Dyscel:

1. El producto es facturado por bodega.
2. Se revisa contra factura en cantidades y modelos.
3. El producto se almacena en cajas de cartón corrugado.
4. Se encintan las cajas de cartón en ambos lados de forma manual.
5. Se fleja toda la caja en ambos lados con un proceso manual (a mano).
6. Se envía el producto empacado al transporte externo para su despacho.

Análisis donde se origina el problema:

El problema se identifica a partir de los pasos cuatro (4) al seis (6) en el encintado de los paquetes y en los flejados porque no se tiene el cálculo de la vuelta que se le da al contorno de los paquetes a empacar.

El inconveniente principal es que la cinta que se le coloca a partir del paso cinco (5) va en forma de pelota y el nylon va mal puesto, por tal razón los clientes se muestran insatisfechos por los desperfectos que sufren los aparatos en el momento que son transportados.

Es necesario adquirir una maquina automática que permita el encintado y flejado de uno a varios paquetes al mismo tiempo. Dicho equipo debe ser programado a través de sistemas controlados por una computadora y su software respectivo.

Nombre del proceso donde se identifica el problema: Proceso de empaque terminado.



(MELCHOR, 2021)

Diagrama del proceso actual:

Paso 1: Los aparatos son registrados en sistema para su facturación y control de clientes. Este dato es transmitido automáticamente al departamento de Créditos.



(MELCHOR, 2021)

Foto tomada por el celular en el Departamento. de procesos de facturación 02/08/2021 por Oswaldo Melchor.

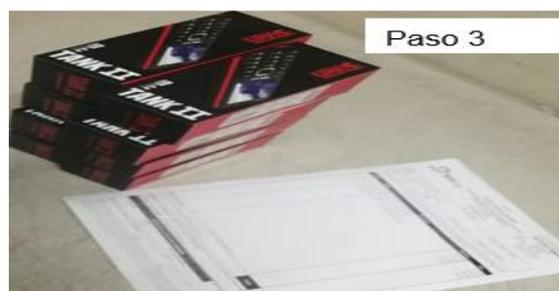
Paso 2: Todo producto facturado es revisado por el control de empaque y que toda la mercadería cuadre con el documento de facturación.



(MELCHOR, 2021)

Foto tomada por el celular en el departamento de procesos de facturación por: Oswaldo Melchor 02/08/2021

Paso 3: Todo producto revisado es separado en un lugar especial para su posterior proceso de empaque.



(MELCHOR, 2021)

Foto tomada por el celular en el departamento de procesos de facturación por: Oswaldo Melchor 02/08/2021

Paso 4: Los productos son ingresados en cajas conforme al volumen del pedido de los clientes.



(MELCHOR, 2021)

Foto tomada por el celular en el departamento de procesos de facturación por: Oswaldo Melchor 02/08/2021

Paso 5: Todas las cajas o tarimas son aseguradas con cinta y flejadas con nylon tipo stretch de forma manual.



(MELCHOR, 2021)

Las fotografías fueron tomadas en el área de bodega: Por Oswaldo Melchor. Fecha 10/marzo 2021 empres Dyscel, s.a

Paso 6: Proceso de empaque terminado. El producto está listo para su envío al cliente minorista o mayorista en los distintos departamentos, pero con las deficiencias del empaque manual que se observan en la imagen.



(MELCHOR, 2021)

Las fotografías fueron tomadas en el área de bodega Por Oswaldo Melchor. Fecha 10/marzo 2021 empres Dyscel, s.a

Hallazgos:

1. Paquetes mojados por mal empaque.
2. Mala presentación de empaque de productos.
3. Encintado torcido.
4. Falta de calidad en el embalaje.
5. Mala calidad en presentación del producto terminado.
6. Desperdicio de la materia prima en bodega.
7. Pérdida y reclamo de los clientes por los problemas de empaque de producto.
8. Falta de cálculo en las vueltas de fleje por paquete.
9. Falta de control en las vueltas de cinta.
10. Productos mojados, quebrados y rayados que reportan los clientes.
11. Falta de seriedad en el proceso de facturación y empaque del producto



(MELCHOR, 2021)

Las fotografías fueron tomadas en el área de empackado Por Oswaldo Melchor el 29 de agosto 2021



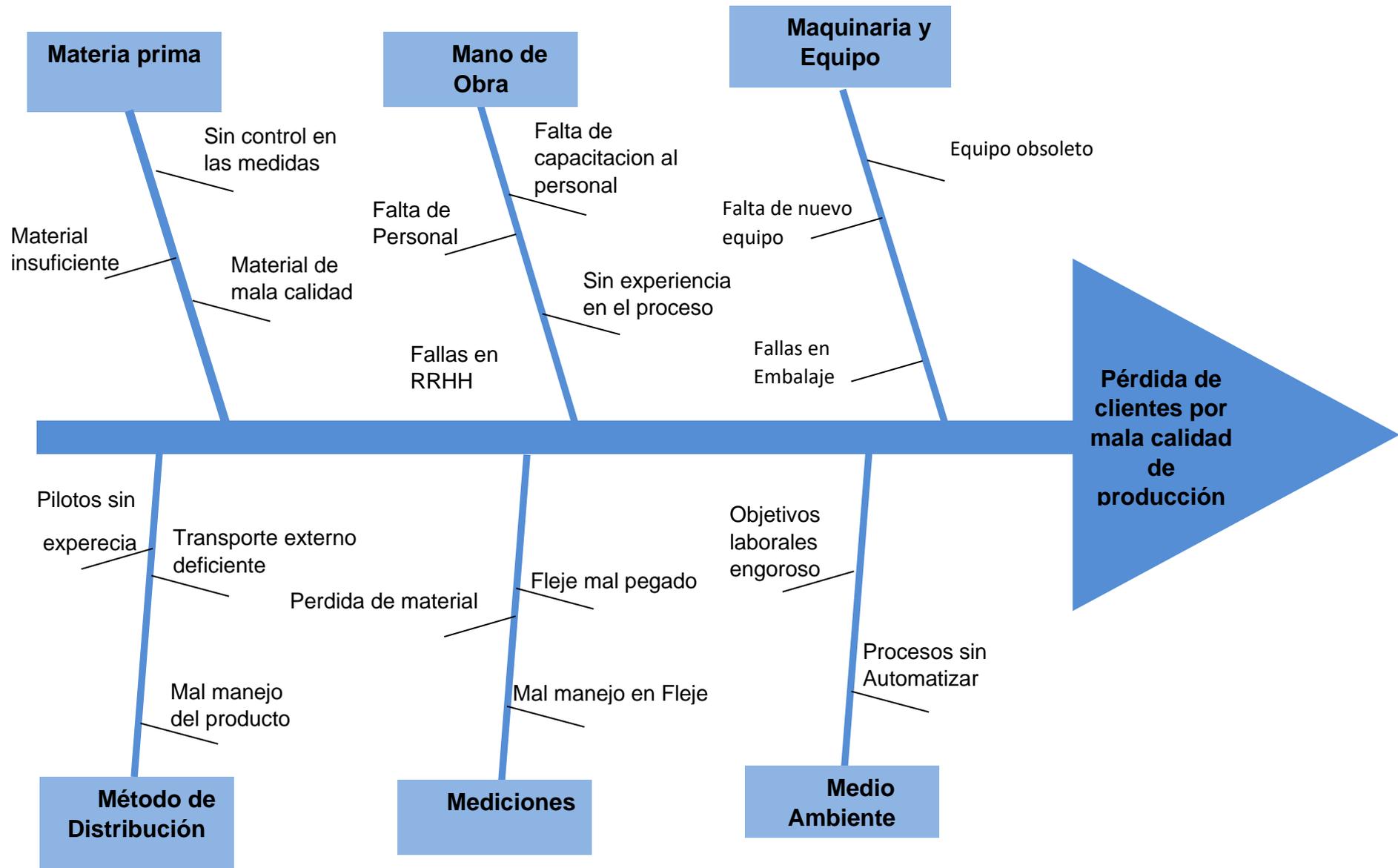
(MELCHOR, 2021)

Análisis de Causa y Efecto:

En el análisis causa y efecto se toman en cuenta los problemas más destacados de la empresa que tienen relación directa con los procesos productivos y operativos.

Se carece de una máquina industrial automática para el empaque adecuado de los productos dentro del departamento de Empaque. Los paquetes empacados no cumplen con los estándares de calidad que es requerida por los clientes. Los paquetes no llevan fleje.

Análisis de causa y efecto:

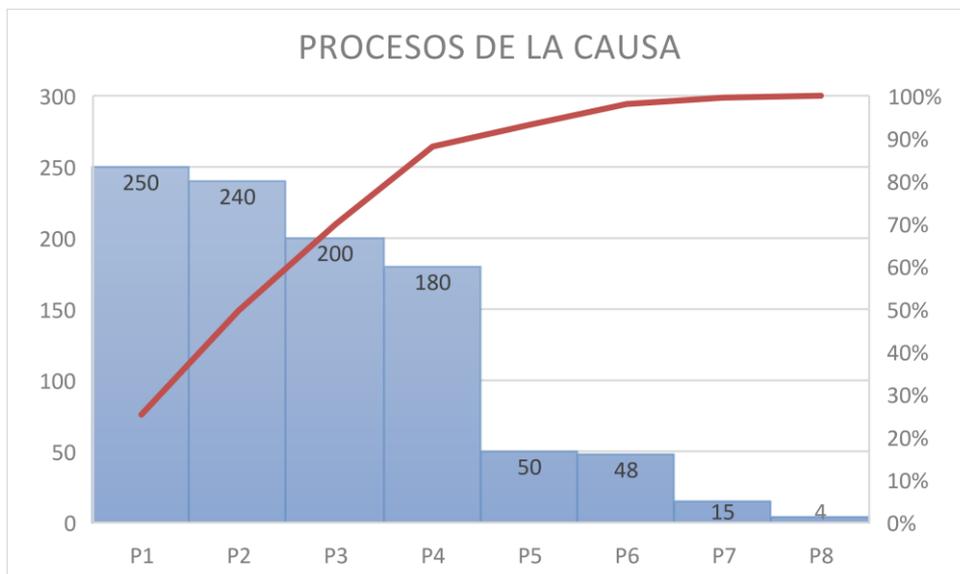


(MELCHOR, 2021)

Análisis de Pareto:

MENSUAL				
	TIPO DE PROBLEMAS	Frecuencia de fallas	FECHA INICIO	FECHA FINAL
P1	Falta control en insumos de empaque	250	1/01/2019	31/01/2019
P2	Falta de herramientas	240	1/01/2019	31/01/2019
P3	Malos procesos de empaques	200	1/01/2019	31/01/2019
P4	Desperdicio en stretch	180	1/01/2019	31/01/2019
P5	Persisten la quejas por los clientes	50	1/01/2019	31/01/2019
P6	No se cumplen con los estándares de calidad solicitado por los clientes	48	1/01/2019	31/01/2019
P7	Incremento en reclamo por producto mojado	15	1/01/2019	31/01/2019
P8	Disminución en la compra por los clientes	4	1/01/2019	31/01/2019

(MELCHOR, 2021)



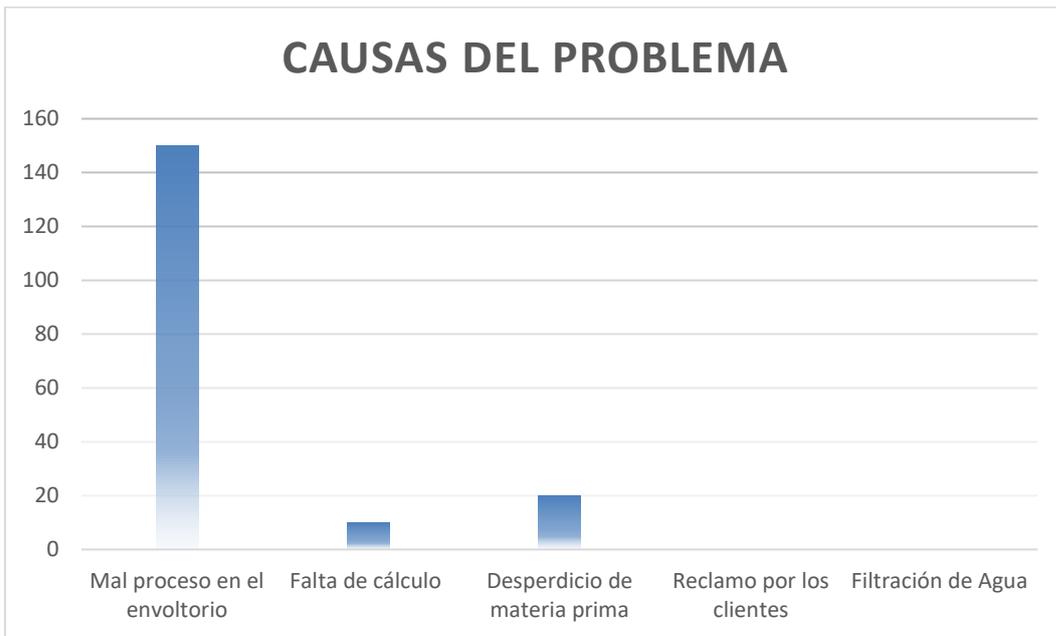
Frecuencia acumulada de Dyscel, S, A

DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA	OCURRENCIAS MENSUALES	Frecuencia de falla	Frecuencias acumuladas
Falta control en insumos de empaque	250	20%	20%
Falta de herramientas	240	18%	38%
Malos procesos de empaques	200	13%	51%
Desperdicio en stretch	180	15%	66%
Persisten las quejas por los clientes	50	12%	78%
No se cumplen con los estándares de calidad solicitado por los clientes	48	10%	88%
Incremento en reclamo por producto mojado	15	7%	95%
Disminución en la compra por los clientes	10	5%	100%

(MELCHOR, 2021)

DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA	UNIDAD DE MEDIDA	CATEGORIA	CANTIDAD
Mal proceso en el envoltorio	Libras	ineficiencia	150
Falta de cálculo	Libras	ineficiencia	10
Desperdicio de materia prima	Libras	ineficiencia	20
Reclamo por los clientes	Presentación	reclamos	3 clientes
Filtración de Agua	Presentación	reclamos	10 a15 cajas al mes

(MELCHOR, 2021)



(MELCHOR, 2021)

Causas de la falla:

	ANÁLISIS DE PARETO		
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA	OCURRENCIAS MENSUALES	Porcentajes	Porcentajes acumulados
Requiriendo dispositivos para aumentar las ventas (handhelds)	250	25.23%	25.23%
Requerimiento de máquina para empaque	240	24.22%	49.45%
Requiriendo de equipo hidráulico	200	20.18%	69.63%
Requiriendo equipo y software para facturación	180	18.16%	87.79%
Requiriendo equipo para scanner automático	50	5.05%	92.84%
Requerimiento de equipo técnico	48	4.84%	97.68%
Requerimiento de equipo de racks eléctricos	15	1.51%	99.19%
Requerimiento de equipo de monta cargas	4	0.40%	99.60%
Requerimiento de equipo y software para control de créditos	2	0.20%	99.80%
Requerimiento de equipo para sofisticar sistemas	2	0.20%	100.00%

(MELCHOR, 2021)

Principales causas del problema:

Los clientes devuelven 40 aparatos a garantía por mes, por quebraduras, equipos rayados, defectuosos, humedad y golpes, entre otros. La materia prima de nylon y cinta no alcanza para el mes que se tiene proyectado, Los clientes se muestran muy molestos con los transportistas que entregan el paquete.

Desventajas y consecuencias:

Corto plazo:

- a. La pérdida de clientes mayoristas que compran una cantidad de Q 100,000.00 al mes.
- b. Pérdida para la empresa por aparatos descompuestos cuyo valor aproximado se cuantifica en Q 5,000.00 mensuales por no tener en cuenta los procesos correctos.
- c. Pérdida en mercado nacional de hasta Q400,000 en ventas que deja de percibir la empresa. Estos datos son de las pérdidas mensuales si no se toma en cuenta lo que se está solicitando al departamento de Empaque.

Mediano plazo:

- d. Disminución en las ventas de hasta un 50% que equivale a Q 2,000,000,00 al año.
- e. Pérdida definitiva de los clientes que compran hasta Q 3,000,000,00 al Año.

Largo plazo:

- f. Cierre de operaciones de la empresa por clientes insatisfechos.
- g. Una disminución de hasta 60% en utilidades al año.

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

La solución de la problemática que se tiene en Dyscel. S.A. es adquirir un equipo semi automático que servirá para flejar y encintar las cajas de forma industrial de todos los productos facturados que se despachan a los clientes mayoristas y minoristas en toda la República de Guatemala. La máquina tendrá un software que puede ser controlada desde una computadora para programar las vueltas, medidas de las cajas y pallets que se empacarán. Con esta propuesta se debe solucionar la insatisfacción de los clientes que en la actualidad muestran inconformidad con los productos que reciben por falta de calidad en el manejo y embalaje de estos (reciben su mercadería mojada, quebrada, rayada) lo cual hace que por políticas de la empresa no se cubran las garantías respectivas. Esta problemática se está dando con mucha frecuencia dentro de la empresa, lo cual hace que además se desperdicie la materia prima como nylon y la cinta para cajas.

Ventajas:

1. Corto plazo:

Clientes satisfechos con sus paquetes sin que el producto se moje y no pierda la empresa Q 5,000,000 mensuales por el buen manejo del producto en bodega.

Ahorro en mano de obra de reparación de aparatos móviles hasta Q 3,000 mensuales.

2. Mediano plazo:

La estabilidad y venta a los clientes mayoristas que compran más de Q 100,000.00 mensuales.

Recuperación de hasta un 50% de los clientes insatisfechos que consumen Q 2,0000.000,00 al año.

3. Largo plazo:

La estabilidad de la empresa con los clientes nuevos que requieran comprar productos con nosotros.

El crecimiento en utilidades de la empresa hasta un 20% más de lo actual que equivale a Q 2,000,000.00 de quetzales al Año.

ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

Análisis de los requerimientos operativos:

Las condiciones que deberá cumplir la máquina que se instalará en el departamento de Empaque es que no debe ser mayor a 1.5 metros de altura, con un diámetro de 4 metros de ancho.

El tiempo para el servicio de mantenimiento a la máquina es de 90 días que será de revisión general por medio del técnico proveedor que tendrá también una garantía de servicios por un año.

Análisis de los requerimientos técnicos:



COMPONENTES DE SERIE

- Cabezal de sellado superior por ultrasonidos
- 3 guías y 3 lanzas para el paso del fleje
- 2 cabezales soldadores (1 cabezal se desliza lateralmente)
- Sistema de control Siemens PLC
- Funcionamiento mediante panel táctil Siemens 9"
- Altura mínima de transporte: 300 mm
- Se puede integrar en cualquier línea de producción
- Contactos libres de potencial para comunicar con sistemas anteriores y posteriores
- Revestimiento estructural RAL 5010 azul genciana
- Rodillos de transporte integrados con cruz de giro

COMPONENTES OPCIONALES

- Sistema eléctrico de colocación automática de cantoneras de protección inferiores y superiores
- Sistema de alerta mediante semáforo
- Climatización (A/C)
- Interfaz de datos
- Panel de control táctil de 12"
- Dispensador de fleje separado y dispositivo de empalme del fleje
- Escaneado avanzado de la bobina de fleje
- Configuración de los programas de fleje

DATOS TÉCNICOS

- Capacidad de flejado: Hasta 200 palets/hora (posible solo con paquete de alta velocidad) con doble cantonera, flejado vertical (en función del tamaño del producto)
- Fuerza compresiva: hasta 33.000 N continua
- Tipo de fleje: flejes de PET
- Medidas de flejes: de 9,5 a 12,5 mm
- Tensión del fleje: 50 - 2500 N infinitamente ajustable
- Alimentación del fleje: 4,7m/s
- Cabezal de soldadura: Sistema de sellado por ultrasonidos
- Ancho de paso: 2600 mm

DATOS ELÉCTRICOS

- Voltaje: 400V, 50Hz, 24VDC
3 PH / N / PE
- Consumo de energía: 6,5 KVA

1. A la banda de la máquina se coloca la caja con los productos para su sellado y flejado automático presionando el botón de push.
2. La máquina cuenta con varias funciones como el flejado por cajas sueltas como el flejado por pallets con varias cajas al mismo tiempo.
3. La máquina no requiere de inventario de repuestos.
4. No requiere personal altamente capacitado para su uso. El mismo equipo trabaja por si solo con presionar el botón push. El equipo es programado cada vez que se cambia de filmes para fleje.
5. La máquina no necesita de espacio amplio ya que mide 1.5 metros de alto por 2 metros de diámetro a la redonda. Se alimenta con una fuente de energía 220 voltios, la cual puede funcionar con una planta eléctrica o planta solar que contenga 220 voltios. No contamina el medio ambiente y no hace ruido que perjudique a sus alrededores.
6. La envolvente de fleje film con base giratoria – semi automática – está diseñada para pallets con cargas estables. El pallet con la carga gira sobre la plataforma de la máquina. Se puede solicitar con capacidad para distintos pesos y velocidades de producción. Cuenta con sistemas de pre-estiramiento de film para ahorro en costos de empaque.

Análisis de los requerimientos legales:

1. La empresa proveedora de la máquina debe contar con todos los requisitos de ley.
2. El proveedor se encuentre inscrito en el Registro Mercantil.
3. EL proveedor deberá emitir un certificado de un año de garantía con servicio incluido por medio escrito. Según el decreto de ley 57-2000 del Congreso de la República de Guatemala.
4. Queda a discreción del inversionista industrial de implementar sus maquinarias de producción. Considerando las demás leyes como el de medio ambiente, estos tipos de máquinas que se instalarán son de uso interno, por lo tanto, no requiere requisitos legales.
5. Según la Ley de máquinas industriales, si usan otras fuentes de energía eléctrica fuera de lo normal, el equipo deberá de pasar por ciertos estudios de análisis y licencias de ambiente (como calderas, torres de hornos, plantas de tratamiento, entre otros). En este caso, el equipo a adquirir no tendrá estas condiciones especiales y no se requiere de ningún estudio para su puesta en funcionamiento para Dyscel.

Análisis de los requerimientos ambientales:

Este tipo de maquinaria industrial no requiere de una licencia de operación o estudio ambiental. Por el motivo que solo consume energía eléctrica.

Es necesario usar un chaleco especial para protección del cuerpo, aunque la máquina no corta y es estática (aunque tiene piezas giratorias que se deben considerar en los aspectos de seguridad industrial).

Análisis de los requerimientos financieros:

La empresa cuenta con una capacidad máxima de inversión de hasta Q 150,000.00 Quetzales. Para la Inversión del equipo industrial a adquirir se contempla un precio estimado de \$ 11,300.00 dólares que se estima recuperar hasta en menos de un año.

Forma de pago	pago	meses	intereses	Valor total
Visu cuota	1	Enero	0%	Q 7420.33
Visa cuota	2	febrero	0%	Q 7420.33
Visa cuota	3	Marzo	0%	Q 7420.33
Visa cuota	4	Abril	0%	Q 7420.33
Visucuota	5	Mayo	0%	Q 7420.33
Visa cuota	6	Junio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	7	Julio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	8	Agosto	0%	Q 7420.33
Visa cuota	9	Junio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	10	Julio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	11	Agosto	0%	Q 7420.33
Visa cuota	12	Agosto	0%	Q 7420.33
				Q89043.96

(MELCHOR, 2021)

La adquisición de la solución tecnológica se realizará a través de una tarjeta de crédito corporativa con el Banco Promérica utilizando la modalidad de Visa cuotas.



Capital para Invertir:

Tipo de Producto	Nombre aparato	Distribuidor	Medidas	Valor	Unidad	Valor Total
Máquina Industrial	Flejadora automática y encintadora	Hermes Internacional	1.5 de metros altura 2.5 metros de diámetro	Q. 89,044.00	1	Q. 89,044.00
Valor Neto					1	Q. 89,044.00

(MELCHOR, 2021)

Las autoridades encargadas de la contabilidad financiera de la empresa Dyscel,S,A. deberán de realizar el procedimiento correcto para la adquisición de un fondo Q 89,044 para la compra de la máquina que servirá en el proceso de empacado especial en el departamento de Bodega (Empaque) a partir de junio 2022. el costo fijo se detalla en el siguiente cuadro.

Inversión Inicial:

Unidad	Nombre Aparato	Valor	Valor total
1	Flejadora automática y encintadora	Q. 89,044.00	Q. 89,044.00
INVERSIÓN			Q. 89,044.00

(MELCHOR, 2021)

El departamento de Bodega tendrá instalado el equipo de conexión por un valor total de Q. 89,044.00 en los próximos meses del año 2022.

La disponibilidad de los fondos para los pagos respectivos dependerá del departamento Financiero y de Contabilidad de Dyscel S.A.

Fuentes de Financiamiento:

El departamento Financiero y Contabilidad, por medio de autorización de Gerencia General, deberá de realizar la compra de la maquinaria flejadora y encintadora industrial de cajas. Las soluciones fueron cotizadas con distintas empresas. El financiamiento provendrá de las ventas de los aparatos telefónicos que realiza la empresa en su quehacer diario, pero se financiará utilizando una tarjeta de crédito corporativa (por el buen registro crediticio de la empresa) a través de Visa Cuotas sin intereses.

Costos Operativos	Monto Mensual	Total Año
Pago mensual de operador de la máquina instalada	Q. 5,000.00	Q. 60,000.00
Materia prima para embalaje	Q 5,500.00	Q 66,000.00
Consumo de Energía Eléctrica	Q 1,250.00	Q 15,000.00
Mantenimientos preventivos (para el primer año)	Q 0.00	Q 0.00
Mantenimientos correctivos	Q 15,000 cada tres meses o Q5,000 mes	Q 60,000.00
Total	Q 16,750.00	Q. 201,000.00

Elaborado por: Oswaldo Melchor Luis. Datos de la cotización de Hermes Internacional y sueldo de planilla

(MELCHOR, 2021)

Costo-beneficio:

Inversión	Q 89,044.00	En Visa Cuota			Ingresos con Maquina		Gastos					
Tasa de Retorno	5%		MES	Inversión	Ingresos	Ingresos Adicionales	TOTAL INGRESOS	Egresos	Egresos adicionales	Visa Cuotas	TOTAL EGRESOS	Flujo Neto
			0	Q -								Q -
			1	Q 1,583,333.00	Q 137,044.00	Q 1,720,377.00	Q 43,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 67,170.33	Q 1,653,206.67	
			2	Q 1,524,000.00	Q 137,044.00	Q 1,661,044.00	Q 51,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 75,170.33	Q 1,585,873.67	
			3	Q 1,620,000.00	Q 137,044.00	Q 1,757,044.00	Q 48,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 72,170.33	Q 1,684,873.67	
			4	Q 1,543,000.00	Q 137,044.00	Q 1,680,044.00	Q 57,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 81,170.33	Q 1,598,873.67	
			5	Q 1,825,000.00	Q 137,044.00	Q 1,962,044.00	Q 53,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 77,170.33	Q 1,884,873.67	
			6	Q 1,490,000.00	Q 137,044.00	Q 1,627,044.00	Q 48,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 72,170.33	Q 1,554,873.67	
			7	Q 1,528,000.00	Q 137,044.00	Q 1,665,044.00	Q 59,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 83,170.33	Q 1,581,873.67	
			8	Q 1,475,000.00	Q 137,044.00	Q 1,612,044.00	Q 62,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 86,170.33	Q 1,525,873.67	
			9	Q 1,550,000.00	Q 137,044.00	Q 1,687,044.00	Q 41,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 65,170.33	Q 1,621,873.67	
			10	Q 1,515,000.00	Q 137,044.00	Q 1,652,044.00	Q 36,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 60,170.33	Q 1,591,873.67	
VPN Suma Ingresos	Q 1,566,217.14		11	Q 1,700,000.00	Q 137,044.00	Q 1,837,044.00	Q 55,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 79,170.33	Q 1,757,873.67	
VPN Suma Egresos	Q 276,232.38		12	Q 1,585,000.00	Q 137,044.00	Q 1,722,044.00	Q 64,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.37	Q 88,170.37	Q 1,633,873.63	
				Q 18,938,333.00	Q 1,644,528.00	Q 20,582,861.00	Q 617,000.00	Q 201,000.00	Q 89,044.00	Q 907,044.00	Q 19,675,817.00	
B/C	5.669925942							Suma adicionales	Q 290,044.00			

Elaborado por: Oswaldo Melchor Luis. Datos proporcionados por el departamento de Ventas de Dyscel.S.A

(MELCHOR, 2021)

El análisis beneficio-costos arroja resultados muy alentadores ya que por cada quetzal invertido se estima que se podrán recuperar hasta Q5.67 aproximadamente. Eso hace que las proyecciones del proyecto arrojen resultados favorables para invertir.

ANÁLISIS DE DECISIÓN

Criterios de Calificación	Ponderación	Proveedor Prointec Q78,650.00	Proveedor Omega Q94,560.00	Proveedor Hermes Q89,044.00
Experiencia	30	15	15	30
Especificaciones Técnicas	15	8	10	15
Precio	20	20	10	15
Tiempo entrega	10	3	5	8
Instalación	10	0	5	9
Garantía	15	6	6	12
TOTAL	100	52	51	89

Elaborado por: Oswaldo Melchor Luis con datos obtenidos de las cotizaciones

(MELCHOR, 2021)

Distribuidora Hermes internacional, ofrece garantía por escrito por 1 año incluyendo los servicios a la máquina hasta 3 veces al mes si fuese necesario. Cuenta con todos los estándares de calidad y de medio ambiente. Sus ventajas son la instalación de la máquina industrial.

Capacitación del personal para uso de la máquina.

Servicio de mantenimiento y garantía por un año.

Proveedor 1: Hermes Distribuidora Internacional

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Producto con disponibilidad en inventario	Repuestos traídos de El Salvador
Distribuidor y Representante de la Marca a nivel Nacional	
Con la tecnología y especificaciones requeridas	
Garantía de 3 años	
Precio Accesible y forma de pago en Visa cuotas	
Forma de pago: 12 Visa Cuotas	

(MELCHOR, 2021)

Proveedor 2: Prointec.S.A

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Distribuidor de la marca a nivel nacional	Pago de contado
Capacitación	Disponibilidad: 2 días después de la compra
Programación de la máquina	No cumple con especificaciones de la tecnología requerida
Soporte y servicios a la máquina	Garantía de 3 meses
Repuestos garantizados	

(MELCHOR, 2021)

Proveedor 3: Comercial Omega

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Puesto en el lugar de instalación	No incluye costos de instalación, mano de obra, asesoría técnica y capacitación
Precio más elevado	Pago 10% de anticipo
No cumple con las especificaciones requeridas	Incluye costo de envío a donde se instalará el equipo

(MELCHOR, 2021)

Conforme a los puntos obtenidos por los 3 proveedores se logró determinar que se comprará la máquina con el proveedor Hermes Internacional por los servicios y garantías que brinda por el equipo industrial especializado de flejado y encintado que se utilizará en el departamento de Empaque de Dyscel, S.A. con una inversión de Q89,044.00, la cual incluye instalación garantizada, soporte técnico preventivo por un año y la facilidad de pago en Visa Cuotas.

CONCLUSIONES

1. La solución tecnológica está basada en la compra de una máquina industrial sofisticada para el sistema de flejado y encintado de cajas en departamento de bodega. Será rentable, según lo demostrado en el análisis del costo beneficio realizado que es de 5.66 la cual se logra obtener el beneficio a corto plazo y también ayudará a recuperar los clientes que están dejando de comprar.
2. La solución analizada y basada en la máquina automática es segura y solucionará las inconformidades de los clientes y evitará pérdida de clientes nuevos.
3. Las principales ventajas de la solución que se propone es el ahorro de tiempo y de la materia prima en el empaqueo de productos, reduciendo la inconformidad de los clientes por el mal sistema de empaqueo y encintado actual.
4. La solución tecnológica se adquirirá con la empresa Hermes Internacional, sociedad anónima. Es una corporación que nace en el año 1993 como resultado de la visión de sus socios fundadores quienes con esfuerzos lograron convertirla de sus inicios en la organización de distribución comercial de materiales de empaque industrial y codificación pionera en todo centro América.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda a la empresa Dyscel, S. A. la compra de una máquina industrial de flejado y encintado marca Maturi que realice y mejore los procesos de empaqueo de los productos que se despachan. Dicha solución tecnológica se adquirirá con la empresa Hermes Internacional, Sociedad Anónima por un monto de Q89,044.00 utilizando la tarjeta de crédito corporativa a 12 Visa cuotas precio de contado.

ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO

Resumen Ejecutivo

**“Tecnología para
empacado de producto en
Dyscel”**

DYSCEL S.A.

Visión:

Somos una empresa de tecnología que distribuya dispositivos móviles de diferentes marcas en toda Guatemala, con la meta de poder cubrir el 22% del mercado nacional que será de un equivalente en ingresos de Q4,000,000 trimestrales, con todas las marcas que se importan y nuevos modelos de las más altas gamas. Surtir el mercado de tecnología a nivel nacional y lograr que el 90% de la población consuman nuestros productos en diferentes marcas, es decir 17,000,000 de habitantes en toda la República de Guatemala.

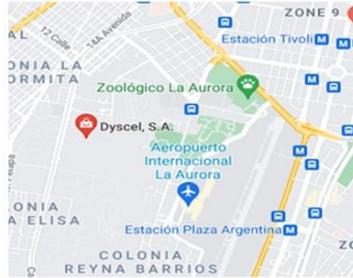
Misión:

Proporcionar consistentemente productos tecnológicos móviles, de marca y genéricos, otorgando garantías en todos los modelos hasta por 12 meses, así como cambio total por desperfectos de fábrica. También se atienden costos por reparación que no cubre la garantía por golpes, humedad, descuido del usuario, sin excepción para clientes minoristas y mayoristas.

ORGANIGRAMA EMPRESA DYSCEL, S.A



UBICACION

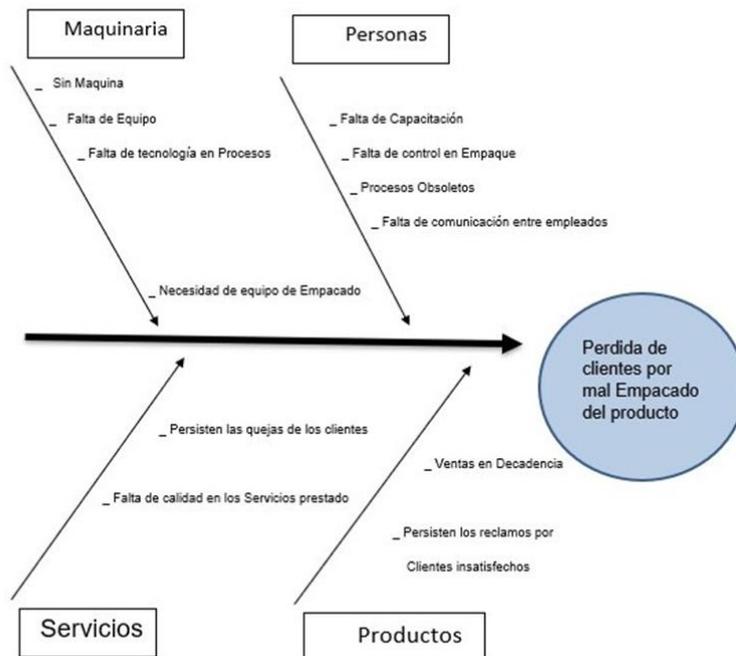


<https://gt.near-place.com/dyscel-sa-30-avenida-10-guatemala>



CADENA DE VALOR

Infraestructura de la Empresa				
Dyscel, S.A. es una empresa distribuidora de aparatos tecnológicos, Celulares y Tablet. Cubre un 60% del mercado nacional cubriendo los 22 departamentos de Guatemala y 250 municipios de 340 de la república. Todas las ventas se planifican por los altos mandos, las cuales se fijan metas por mes, región y por vendedor. La empresa central está ubicada en la calzada antancio Tzul cortijo empresarial 3 zona 12 de la Ciudad de Guatemala				
Recursos Humanos				
Es el departamento encargado de velar por los derechos de los colaboradores y contratación del personal, selección, gestión de capacitación, evaluación del desempeño, Gestión de seguridad dentro de la empresa, revision y control de sueldos, conforme al artículo 88 código de trabajo y su reglamento.				
LOGÍSTICA INTERNA	OPERACIONES	LOGÍSTICA DE SALIDA	VENTAS	SERVICIOS
Se retira mercadería de aduana para su almacenamiento en bodega y registro de imei en sistema verificación rotación de inventarios, facturación de pedidos que fueron tomados por los vendedores de ruta.	Facturación de productos, despacho en transporte externo, Empaque de pedidos, verificación de direcciones de clientes.	El departamento de ventas es la dependencia que gestiona los pedidos para revisión en el departamento de crédito. Toma de pedidos con clientes para su negociación en precios, se solicita depósitos si el cliente es moroso.	Dyscel S.A. obtiene sus ingresos de las Ventas que genera a través de los teléfonos que importa de hacia entre otros continentes cuenta con vendedores directos de puerta en puerta.	Servicio de posventa Atención personalizada para la solución de garantías reparación de aparatos de forma inmediata o cambio de equipo para cubrir la garantía ofrecida al cliente.



Análisis de los requerimientos financieros:

La empresa cuenta con una capacidad máxima de inversión de hasta Q 150,000.00 Quetzales. Para la Inversión del equipo industrial a adquirir se contempla un precio estimado de \$ 11,300.00 dólares que se estima recuperar hasta en menos de un año.

Capital a Invertir:

Tipo de Producto	Nombre aparato	Distribuidor	Medidas	Valor	Unidad	Valor Total
Maquina	Fieje dora Automática y encintadora	Hermes Internacional	2 metros altura 2.5 diámetro	Q. 89,044.00	1	Q. 89,044.00
Valor Neto					1	Q. 89,044.00

Elaborado Por: Oswaldo Melchor Luis

Forma de Pagos

Forma de pago	pago	meses	intereses	Valor total
Visu cuota	1	Enero	0%	Q 7420.33
Visa cuota	2	febrero	0%	Q 7420.33
Visa cuota	3	Marzo	0%	Q 7420.33
Visa cuota	4	Abril	0%	Q 7420.33
Visucuota	5	Mayo	0%	Q 7420.33
Visa cuota	6	Junio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	7	Julio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	8	Agosto	0%	Q 7420.33
Visa cuota	9	Junio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	10	Julio	0%	Q 7420.33
Visa cuota	11	Agosto	0%	Q 7420.33
Visa cuota	12	Agosto	0%	Q 7420.33
				Q89043.96

La adquisición de la solución tecnológica se realizará a través de una tarjeta de crédito corporativa con el Banco Promerica utilizando la modalidad de Visa cuotas.

Gastos fijos:

Las autoridades encargadas de la contabilidad financiera de la empresa Dyscel,S,A deberán de realizar el procedimiento correcto de la Adquisición de un fondo Q 89,044 para la compra de la máquina que servirá en el proceso de empaquetado especial en el departamento de Bodega.

Fuentes de Financiamiento:

El departamento Financiero y Contabilidad, por medio de autorización de Gerencia General, deberá de realizar la compra de la maquinaria flejadora y encintadora industrial de cajas. Las soluciones fueron cotizadas con distintas empresas. El financiamiento provendrá de las ventas de los aparatos telefónicos que realiza la empresa en su quehacer diario, pero se financiará utilizando una tarjeta de crédito corporativa (por el buen registro crediticio de la empresa) a través de Visa Cuotas sin intereses.

Presupuesto

Costos Operativos	Monto Mensual	Total Año
Pago mensual de operador de la máquina instalada	Q. 5,000.00	Q. 60,000.00
Materia prima para embalaje	Q 5,500.00	Q 66,000.00
Consumo de Energía Eléctrica	Q 1,250.00	Q 15,000.00
Mantenimientos preventivos (para el primer año)	Q 0.00	Q 0.00
Mantenimientos correctivos	Q 15,000 cada tres meses o Q5,000 mes	Q 60,000.00
Total	Q 16,750.00	Q. 201,000.00

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARIAL

En el departamento de Empaque de Dyscel, S. A. se tiene inconvenientes con el proceso de empaque de los pedidos que se envían a los distintos clientes departamentales. Los clientes han manifestado su inconformidad por la falta de cuidado del empaque de la mercadería de la empresa, las cintas, sellos y los flejes en los paquetes que resguardan el producto para que no se moje o se rompan los aparatos en su traslado. Hay que hacer notar que la empresa sólo cubre garantías por desperfectos de fábrica. Actualmente los pedidos son empacados de forma manual.

Se tiene el riesgo de perder 3 clientes mayoristas en Alta Verapaz, Quetzaltenango y Escuintla que tienen un promedio mensual de compra de Q850,000.00 equivalentes a aproximadamente 709 dispositivos (con un precio promedio de Q1,199.00 por unidad) por los problemas frecuentes de empaque antes mencionados. Este riesgo de pérdida podría representar el 40% de las ventas totales de la empresa (que ascienden a Q1,750,000.00). Es necesario invertir en una máquina industrial automática que fleje los paquetes de forma adecuada para cumplir con los estándares de calidad exigida por los clientes mayoristas y minoristas.

En el departamento no se cuenta con máquina industrial automática que cumpla con los estándares de calidad en empaque especial para aparatos móviles.

A inicio de enero del 2020 se ha notado que muchos clientes se muestran insatisfechos por los productos con desperfectos físicos derivado del mal empaque de los aparatos móviles que posteriormente no cubre la garantía. Se cubren garantías sin costo por desperfectos de fábrica de lo contrario los clientes deben pagar la mano de obra o el repuesto.

Inversión	Q	89,044.00	En Visa Cuota			Ingresos con Maquina			Gastos				
Tasa de Retorno		5%		MES	Inversión	Ingresos	Ingresos Adicionales	TOTAL INGRESOS	Egresos	Egresos adicionales	Visa Cuotas	TOTAL EGRESOS	Flujo Neto
	Q			Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
				1	Q	1,583,333.00	Q 137,044.00	Q 1,720,377.00	Q 43,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 67,170.33	Q 1,653,206.67
				2	Q	1,524,000.00	Q 137,044.00	Q 1,661,044.00	Q 51,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 75,170.33	Q 1,585,873.67
				3	Q	1,620,000.00	Q 137,044.00	Q 1,757,044.00	Q 48,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 72,170.33	Q 1,684,873.67
				4	Q	1,543,000.00	Q 137,044.00	Q 1,680,044.00	Q 57,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 81,170.33	Q 1,598,873.67
				5	Q	1,825,000.00	Q 137,044.00	Q 1,962,044.00	Q 53,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 77,170.33	Q 1,884,873.67
				6	Q	1,490,000.00	Q 137,044.00	Q 1,627,044.00	Q 48,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 72,170.33	Q 1,554,873.67
				7	Q	1,528,000.00	Q 137,044.00	Q 1,665,044.00	Q 59,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 83,170.33	Q 1,581,873.67
				8	Q	1,475,000.00	Q 137,044.00	Q 1,612,044.00	Q 62,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 86,170.33	Q 1,525,873.67
				9	Q	1,550,000.00	Q 137,044.00	Q 1,687,044.00	Q 41,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 65,170.33	Q 1,621,873.67
				10	Q	1,515,000.00	Q 137,044.00	Q 1,652,044.00	Q 36,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 60,170.33	Q 1,591,873.67
VPN Suma Ingresos	Q	1,566,217.14		11	Q	1,700,000.00	Q 137,044.00	Q 1,837,044.00	Q 55,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.33	Q 79,170.33	Q 1,757,873.67
VPN Suma Egresos	Q	276,232.38		12	Q	1,585,000.00	Q 137,044.00	Q 1,722,044.00	Q 64,000.00	Q 16,750.00	Q 7,420.37	Q 88,170.37	Q 1,633,873.63
					Q	18,938,333.00	Q 1,644,538.00	Q 20,582,861.00	Q 617,000.00	Q 201,000.00	Q 89,044.00	Q 907,044.00	Q 19,675,817.00
B/C		5.668925942								Suma adicionales	Q	290,044.00	

El análisis beneficio-coste arroja resultados muy alentadores ya que por cada quetzal invertido se estima que se podrán recuperar hasta Q5.67 aproximadamente. Eso hace que las proyecciones del proyecto arrojen resultados favorables para invertir.

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

La solución de la problemática que se tiene en Dyscel. S.A. es adquirir un equipo semi automático que servirá para flejar y encintar las cajas de forma industrial de todos los productos facturados que se despachan a los clientes mayoristas y minoristas en toda la República de Guatemala. La máquina tendrá un software que puede ser controlada desde una computadora para programar las vueltas, medidas de las cajas y pallets que se empacarán. Con esta propuesta se debe solucionar la insatisfacción de los clientes que en la actualidad muestran inconformidad con los productos que reciben por falta de calidad en el manejo y embalaje de estos (reciben su mercadería mojada, quebrada, rayada) lo cual hace que por políticas de la empresa no se cubran las garantías respectivas. Esta problemática se está dando con mucha frecuencia dentro de la empresa, lo cual hace que además se desperdicie la materia prima como nylon y la cinta para cajas.

COTIZACIONES



Guatemala 23 de noviembre de 2021

Empresa Dysce|, S.A

Dirección: Calzada Atanasio Tzul 25-55 Zona 12, Empresarial El Cortijo 3.

Nit:754131-0

Por este medio tenemos el gusto de cotizarle lo siguiente:

La combinación de nuestra máquina de sellado y máquina flejadora puede ser perfectamente integrada en tu línea para mejorar la eficiencia permanentemente. Primero, las cajas son cerradas arriba y abajo con cinta, y luego son automáticamente flejadas.



14 AVE. "A" 0-67 SECTOR "C" LOTE 12 URBANIZACIÓN GONZALES, ZONA
2 DE MIXCO
E-mail: clientes@prointec.com.gt

**Ventajas.**

- Flejado y enfardado en una simple operación y con una máquina.
- Cerrado de cajas inferior y superior al mismo tiempo, o sólo la parte superior.
- Cinta transportadora para guiado seguro de las cajas.
- Posición y número de flejes ajustable.
- Embalaje seguro y sistemático.
- Método de trabajo eficiente y ergonómico.

Posibilidades de programa.

1. Cierre de cajas sin flejado.
2. Cierre de cajas y una flejada (posición ajustable).
3. Cierre de cajas con doble flejada.
4. Cierre de cajas con múltiples flejadas (posiciones y números ajustables).

Datos Técnicos	
Velocidad transportador	23 metros / minutos.
Longitud (mm)	150 mm.
Ancho (mm)	110 - 600 mm.
Alto (mm)	120 - 600 mm.
Peso del paquete	Max. 40 kg.

Forma de Pago	Fecha	Valor Actual	Asesor de ventas
Al contado	23/11/21	Q.78,650.00	2225-1400

14 AVE. "A" 0-67 SECTOR "C" LOTE 12 URBANIZACIÓN GONZALES, ZONA
2 DE MIXCO
E-mail: clientes@prointec.com.gt



Especificaciones.

Tiempo de entrega: 20 días hábiles.

Tiempo de garantía: 1 año.

Condiciones de pago: El 55% al contratar y 45 al entregar.

Mantenimiento: Técnicos especializados en dar revisión preventiva gratis en el primer año de uso.

Repuestos: Contamos con repuestos originales, de no contar con el repuesto, el tiempo de espera para traerlo es de 2 meses hábiles.

Color: Azul.

Ruidos: Ninguno.

Energía eléctrica 220 voltios.

14 AVE. "A" 0-67 SECTOR "C" LOTE 12 URBANIZACIÓN GONZALES, ZONA
2 DE MIXCO
E-mail: clientes@prointec.com.gt



Guatemala, 26 de noviembre de 2021

Señores
Dyscel S.A.
Presente

Agurándole éxitos en sus labores cotidianas, por este medio presento a ustedes la siguiente cotización:

Descripción	Funcionamiento	Precio
Flejadora automática	Funciona presionando un botón y permite un tensado, sellado y corte del fleje de forma automática, se puede ajustar de modo manual, semiautomático y automático. Según la necesidad que se requiera. Incluye, movimiento a 360 grados, utiliza energía 220 voltios, peso de 363 kg, existencia en color amarillo, negro, azul y rojo, velocidades programables, ancho de 2.5 m2, altura de 1.5 mts.	\$12,000.00

Total, en letras: Doce mil dólares americanos

Forma de pago: Inmediata.
Validez de la oferta: 1 semana.
Instalación: Gratuita.

Atentamente,

Lic. Germán García
Gerente General
Comercial Omega

4 calle 7-76 Zona 16 Colonia Lourdes, Guatemala, Guatemala.
Tel. 50007675
licgermangarcia@gmail.com

Distribuidora Hermes Internacional

PBX: +502 2429 5800

Email: sacgt@hermesinternacional.com

Cliente	
País	Guatemala
Empresa	Dyscel S.A
dirección	Calzada Atanasio Tzul 25-55 Zona 12 Empresarial El Cortijo 3
Teléfono	PBX: 2473-3074
Nit	754131-0

Vendedor	Teléfono	Forma de pago	Fecha	Valor total
Luis Antonio Mejía Montejo	33886020	12 visa Cuotas	06/09/2021	\$11300

valor total en Quetzales Q 89,044 Tipo de cambio 7.88 al día de Hoy

Producto

Marca maturi. Flejadora automática y completa. Pulsando un botón, permiten un tensado, sellado y corte del fleje de forma automática, es decir, sin la intervención manual. Además, el modo de fletado se puede ajustar a manual, semiautomático y automático, según las necesidades que se adquiere dentro de Dyscel S.A

Maquina

1. Movimiento Gira Angulo de 360 grados.
2. Energía eléctrica 220 voltas
3. Peso de 363 kilos equivalente a 800 libras
4. Variedad de colores, amarillo, negro, azul, rojo
5. Velocidad programable hasta 10 vueltas por minutos
6. Tamaño ancho de 2.5 metros cuadrados
7. Altura 1.5 metros
8. Ruidos. Ninguno

Contamos con 1 Año de Garantía en todas las marcas. Este requerimiento incluye un Año de asistencia técnica 2 hasta 3 veces al mes, Instalación en mano de Obra gratis


Marvin Alonzo
Administrador Financiero S.A.


Dirección: 8av. 0-38 Zona 2 de Mixco, Colonia el Tesoro Guatemala, Guatemala



Dirección: 8av. 0-38 Zona 2 de Mixco, Colonia el Tesoro Guatemala, Guatemala

FUENTES DE CONSULTA

- DECRETO8-2013. (s.f.). *GOOLE*. Obtenido de *GOOLE*.
- DECRETO8-2013, L. (s.f.). <https://www.hermesinternacional.com/#nosotros>.
Obtenido de <https://www.hermesinternacional.com/#nosotros>:
<https://www.hermesinternacional.com/#nosotros>
- DSYCEL. (2011). <https://dyscel.com/sitio/3-celulares?q=marca-huawei>. Obtenido de
de <https://dyscel.com/sitio/3-celulares?q=marca-huawei>:
<https://dyscel.com/sitio/3-celulares?q=marca-huawei>
- DSYCEL. (2021). DYSCEL. *ELABORADO POR OSWALDO MELCHOR CON DATOS DE DYSCEL*. GUATEMALA.
- DSYCEL, S. (2011). <https://dyscel.com/sitio/6-tablets>. Obtenido de
<https://dyscel.com/sitio/6-tablets>: <https://dyscel.com/sitio/6-tablets>
- DYSCEL. (2011). <https://dsa.nubegom.com/LoginCompany.aspx>. Obtenido de
<https://dsa.nubegom.com/LoginCompany.aspx>:
<https://dsa.nubegom.com/LoginCompany.aspx>
- DYSCEL. (s.f.). <https://dyscel.com/sitio/>. Obtenido de <https://dyscel.com/sitio/>:
<https://dyscel.com/sitio/>
- DYSCEL, S. (2011). <https://dyscel.com/sitio/6-tablets>. Obtenido de
<https://dyscel.com/sitio/6-tablets>: <https://dyscel.com/sitio/6-tablets>
- DYSCEL, S. (2011). <https://dyscel.com/sitio/>. Obtenido de <https://dyscel.com/sitio/>:
<https://dyscel.com/sitio/>
- DYSCEL, S. (2011). <https://dyscel.com/sitio/>. Obtenido de <https://dyscel.com/sitio/>:
<https://dyscel.com/sitio/>
- DYSCEL, S. (2021). (*DYSCEL*, <https://dyscel.com/sitio/>, 2011). Obtenido de
(DYSCEL, <https://dyscel.com/sitio/>, 2011): (DYSCEL,
<https://dyscel.com/sitio/>, 2011)
- DYSCEL.S.A. (2011). <https://dyscel.com/sitio/>. Obtenido de
<https://dyscel.com/sitio/>: <https://dyscel.com/sitio/>
- GESTION. (s.f.).
- GESTION. (s.f.). *MELCHOR*.

GOOGLEMAP. (2021). <https://gt.near-place.com/dyscel-sa-30-avenida-10-guatemala>. Obtenido de GOOGLEMAP: <https://gt.near-place.com/dyscel-sa-30-avenida-10-guatemala>

GOOGLEMAPS. (2021). GOOGLEMAPS. Obtenido de GOOGLEMAPS: GOOGLEMAPS

GUATEX. (s.f.). <https://guatex.com/guatex/infraestructura-bodegas-y-agencias/>. Obtenido de <https://guatex.com/guatex/infraestructura-bodegas-y-agencias/>: <https://guatex.com/guatex/infraestructura-bodegas-y-agencias/>

GUATEX. (s.f.). <https://guatex.com/guatex/rastreo-de-guias/>. Obtenido de <https://guatex.com/guatex/rastreo-de-guias/>: <https://guatex.com/guatex/rastreo-de-guias/>

GUATEX. (s.f.). <https://guatex.com/guatex/tarificador/>. Obtenido de <https://guatex.com/guatex/tarificador/>: <https://guatex.com/guatex/tarificador/>

GUATEX. (s.f.). <https://guatex.com/guatex/tarificador/>. Obtenido de <https://guatex.com/guatex/tarificador/>: <https://guatex.com/guatex/tarificador/>

GUATEX. (s.f.). <https://servicios.guatex.gt/Guatex/Login?ReturnUrl=%2FGuatex>. Obtenido de <https://servicios.guatex.gt/Guatex/Login?ReturnUrl=%2FGuatex>: <https://servicios.guatex.gt/Guatex/Login?ReturnUrl=%2FGuatex>

GUIAS, G. (s.f.). <https://guatex.com/guatex/rastreo-de-guias/>. Obtenido de <https://guatex.com/guatex/rastreo-de-guias/>: <https://guatex.com/guatex/rastreo-de-guias/>

MELCHOR, O. (23 de 07 de 2021). OSWALDO MELCHOR. GUATEMALA, GUATEMALA.

NUBEGOM. (s.f.). <https://dsa.nubegom.com/LoginCompany.aspx>. Obtenido de <https://dsa.nubegom.com/LoginCompany.aspx>: <https://dsa.nubegom.com/LoginCompany.aspx>

Krings, A. Z. (2019). *Gestion empresarial*. Guatemala, Guatemala, Guatemala: Serviprensa,S,A.

Cannice, H. K. (2008). *Adminsitracion* (14 edicion ed.). (J. m. chacon, Ed.) Mexico, Cistarica, el salvador, Vnenzuela.

Chiavenato, A. (2009). *Comportamiento Organizacional* (Sefgunda edicion ed., Vol. 2). Monterey Mexico, Monterey, mexico: McGrawHill. Retrieved Noviembre 2021



Guatemala, 06 de Diciembre de 2022

Señores
Universidad Galileo
IDEA
Presente.

Por este medio de la presente YO Oswaldo Melchor Luis que me identifico con número de carné 14004891 y con DPI 1674550951504 actualmente asignado (a) en la carrera:

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

Tecnología para empackado de producto en Dyscel

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. 