



FUNDAMENTOS DE GESTION DE SERVICIOS DE TI

Unidad 1

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
TEZIUTLÁN

Documentación Etapa Inicio



ALUMNO (S):

Fidel Alba Raúl

Aburto Murrieta Juan Manuel

Landero Pérez Emmanuel

Jiménez García Aldo Francisco

Número (s) de Control:

22TE0035
22TE0065
22TE0017
22TE0026

Licenciatura en:

Ingeniería en informática

Modalidad:

Escolarizado

DOCENTE:

Guadalupe García Toribio

Teziutlán, Puebla; 03 de octubre de 2024

“La Juventud de hoy, Tecnología del Mañana”



Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán

FUNDAMENTOS DE GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION

MARCO DE REFERENCIA COBIT 5.0 PARA LA GESTION DEL AREA
DE TI EN

Modas y estilos el salvador S.A de CV

Índice

1. Inicio	5
1.1 Introducción	6
1.2 La empresa	7
1.2.1 Antecedentes.....	7
1.2.3 Misión	8
1.2.4 Visión.....	8
1.2.5 Valores.....	8
1.3 Políticas.....	8
1.4 Organigrama	0
1.5 Áreas y Funciones Principales de Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V.....	1
1.5.1. Contabilidad	1
1.5.2. Recursos Humanos	1
1.5.3. Almacén	2
1.5.4. Producción	2
1.5.5. Calidad	2
1.6 Procesos Operativos	3
1.6.1 Procesos de Producción	3
1.6.2 Procesos de Contabilidad.....	3
1.7 Arquitectura Empresarial Propuesta	4
1.7 Arquitectura empresarial	0
1. Estructura Organizativa:	0
2. Procesos de Negocio:.....	0
3. Tecnología (Agregando Propuesta):	0
4. Recursos Humanos:.....	0
5. Gestión Estratégica:	1
6. Cumplimiento Normativo y Sostenibilidad:	1
1.8 Planteamiento del problema	2
1.9 Justificación.....	3
1.10 Propuesta con Inversión Justificada	4
1.11 Situación tecnológica actual	6
2. Etapa planificación	0
2.1 Tecnología actual y propuesta	0

2.2 ¿Qué son las TI? (Tecnologías de la Información).....	0
2.2.1 Gobierno de TI	0
2.2.2 Marco de Referencia	1
2.3 COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies)	1
2.3.1 Fases de COBIT	3
2.3.2 Ventajas de COBIT	4
2.4 Distribución en planta.....	5
2.4.1 Importancia de la Distribución en Planta	6
2.5 Uso de ti. Cableado estructura de red.....	8
2.6 Recomendación de una Topología de Red Estructurada para "Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V."	10
2.7 Administración de los Riesgos	12
2.8 Formulación de Estrategias	13
2.9 Alineación con Objetivos Empresariales	14
2.10 Enfoque en los Cinco Principios de COBIT 5	14
2.11 Evaluación de Riesgos	15
2.12 Optimización de Recursos	16
2.13 Mejora Continua.....	17
3. Etapa Ejecución.....	19
3.1 Fase 1: Definición de un plan estratégico	20
3.2 Fase 2: Diseño	20
3.3 Fase 3: Transición de servicios	21
3.4 Fase 4: Operación del servicio.....	21
3.5 Fase 5 Mejora continua del servicio	21
4. Etapa Seguimiento y Control	23
4.1 Impacto de COBIT en la Gobernanza de TI de Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V.	24
4.2 Alineación Estratégica	24
4.3 Optimización de los Recursos	24
4.4 Control y Seguridad de la Información.....	25
4.5 Cumplimiento Normativo y Regulación.....	25
4.6 Transparencia y Comunicación con las Partes Interesadas.....	26
4.7 Mejora Continua y Evaluación del Desempeño	26
4.8 Reducción de Riesgos y Resiliencia.....	26

5. Etapa Cierre	28
5.1 Conclusiones	29
5.2 Recomendaciones.....	30
Bibliografía	31

1. Inicio

1.1 Introducción

En el presente documento se llevará a cabo la documentación de un proyecto destinado al análisis de modas y estilos en El Salvador S.A. de C.V., sin enfocarse en la implementación de un sistema de información. Este proyecto tiene como objetivo analizar las tendencias actuales y cómo estas impactan en la operativa diaria de la empresa, ayudando a identificar oportunidades para mejorar la experiencia del cliente y optimizar el posicionamiento de la marca en el mercado.

Aunque no se implementará un sistema de información, resulta relevante mencionar algunas prácticas relacionadas con la gestión de información. En este contexto, es importante incorporar buenas prácticas de gestión, como las establecidas por COBIT 5.0, un marco de referencia integral desarrollado por la Information Systems Audit and Control Association (ISACA). COBIT 5.0 es aplicable a cualquier organización y establece que la información precisa y oportuna es fundamental para la toma de decisiones estratégicas.

Este marco se basa en la premisa de que, aunque no se implementen sistemas de información, el uso eficiente de los recursos tecnológicos y el análisis de datos pueden mejorar los resultados comerciales y ayudar a la empresa a alcanzar sus objetivos de negocio.

1.2 La empresa

Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V. es una filial de Modas y Estilos La Asunción, una destacada empresa dentro del sector textil. Mientras que la empresa matriz abarca una amplia gama de productos, Modas y Estilos El Salvador se especializa en la confección de pantalones de mezclilla y gabardina, manteniendo un firme compromiso con la calidad en cada una de sus prendas.



1.2.1 Antecedentes

Modas y Estilos El Salvador es una de las múltiples ramas de **Estilos La Asunción**, una empresa que se ha consolidado en el sector textil gracias a su enfoque en la calidad y atención al detalle. La planta inició operaciones en el año 2011, ubicada en la localidad de Xoloco, en el municipio de Teziutlán, Puebla, con el objetivo de satisfacer la demanda de confección de prendas de vestir en el mercado nacional e internacional.

Desde sus inicios, **Modas y Estilos El Salvador** se comprometió con la excelencia en la fabricación de ropa, ofreciendo productos duraderos y bien elaborados. Originalmente, la planta abarcaba tanto la confección como el bordado, logrando crear prendas que destacaban por su diseño y acabado. Sin embargo, en la actualidad, la producción se ha especializado exclusivamente en la confección de pantalones de mezclilla de distintos tipos y estilos, adaptándose a las tendencias y necesidades del mercado.

Con una capacidad productiva que sigue creciendo y un equipo dedicado a la precisión en cada detalle, **Modas y Estilos El Salvador** busca continuar su expansión y reafirmarse como un referente en el sector textil, especialmente en la confección de pantalones de alta calidad que cumplan con los estándares más exigentes.

1.2.3 Misión

Ser proveedor de productos de calidad para el cumplimiento de los requerimientos que nuestros clientes soliciten para su satisfacción.

1.2.4 Visión

Ser la primera opción en fabricación de prenda de vestir de mezclilla y gabardina cumpliendo con la más alta calidad para la fabricación nacional e internacional.

1.2.5 Valores

En Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V., nuestros valores fundamentales guían cada aspecto de nuestro trabajo diario. Nos comprometemos con la honestidad en todas nuestras acciones, promoviendo la puntualidad como un reflejo de nuestro respeto por el tiempo de los demás. Fomentamos el trabajo en equipo, sabiendo que la colaboración es clave para alcanzar nuestros objetivos. Además, asumimos con seriedad la responsabilidad por nuestras tareas y decisiones, manteniendo un enfoque constante en la mejora continua para ofrecer siempre lo mejor. Finalmente, valoramos profundamente el respeto mutuo, que fortalece nuestras relaciones internas y externas.

1.3 Políticas

En la empresa Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V. se han implementado políticas generales que sirven como herramientas clave para apoyar la ejecución de los diversos procesos por la parte de producción. Estas políticas, organizadas en distintos roles, deben respetarse estrictamente tal como se han establecido para cada uno de los empleados de la empresa:

- El horario de trabajo es de 8:00 a 13:00hrs. de 14:00hrs. a 19:00hrs. de lunes a viernes.
- Personal que labore sábado será porque la producción así lo requiera y lo debe informar el jefe inmediato al área de R.H.

- Es responsabilidad del personal asistir en el horario establecido, en caso de solicitar permiso solicitarlo con anticipación con el jefe inmediato.
- No divulgar información interna de la empresa.
- Encender luces cuando sea realmente necesario.
- Dar uso correcto al equipo de trabajo.
- Mantener el área de trabajo limpia.
- Uso de teléfono debe de ser breve, evitar el exceso de llamadas personales.
- El respeto entre compañeros tiene que ser mutuo en todo momento.
- Todos los integrantes de la empresa deben mantener un comportamiento ético.

1.4 Organigrama

Estas son las áreas identificadas dentro del organigrama de la empresa. En base a esto, se propone la implementación del siguiente organigrama ya que actualmente no se cuenta con uno de manera formal, por lo que solo se han reconocido las áreas existentes. Aunque visualmente se presenta como un organigrama pequeño, hay otras áreas externas que colaboran entre sí para que Modas y Estilos El Salvador pueda llevar a cabo la producción de sus productos y así tener una buena organización en cuanto a las áreas a las que corresponde cada tarea para un buen funcionamiento.

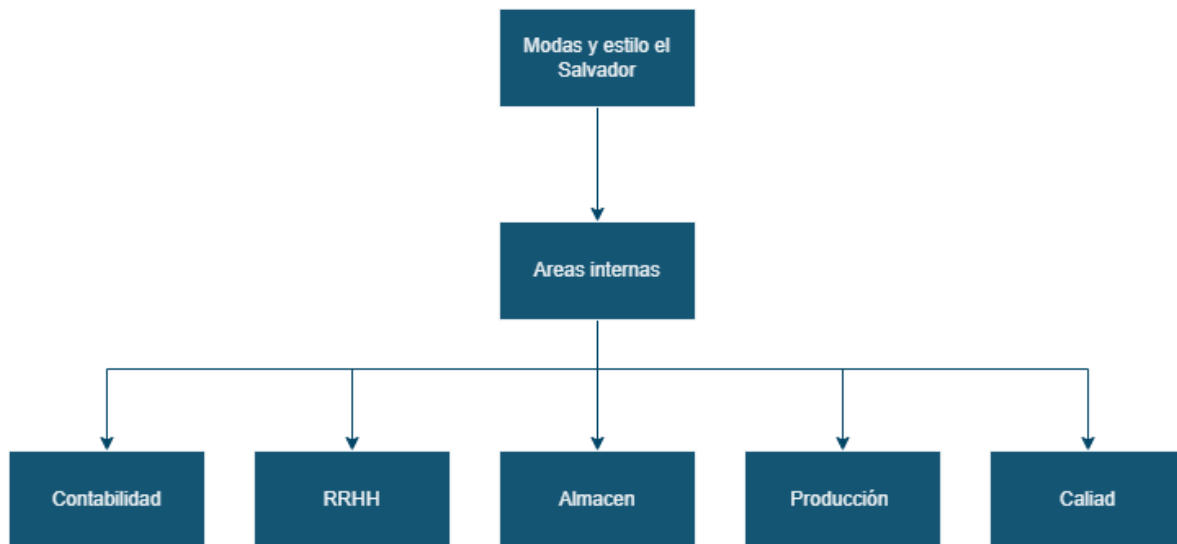


Imagen 1. Propuesta de organigrama para la empresa

1.5 Áreas y Funciones Principales de Modas y Estilos El Salvador

S.A. de C.V.

1.5.1. Contabilidad

El área de Contabilidad es responsable de mantener el registro y control financiero de la empresa. Esto incluye:

Registro Financiero: Asegura el registro detallado de ingresos y gastos, permitiendo un seguimiento preciso de todas las transacciones.

Elaboración de Informes: Genera informes periódicos como balances, estados de resultados y flujos de efectivo, que reflejan la situación económica de la empresa.

Presupuestación: Colabora en la creación y control del presupuesto anual, identificando áreas para optimizar costos.

Cumplimiento Fiscal: Se encarga de cumplir con las obligaciones fiscales, incluyendo la presentación de declaraciones y pagos de impuestos en tiempo y forma.

1.5.2. Recursos Humanos

El área de Recursos Humanos gestiona el talento y las relaciones laborales, promoviendo un ambiente de trabajo positivo. Sus funciones son:

Reclutamiento y Selección: Atrae, selecciona y contrata personal adecuado para las necesidades de la empresa.

Capacitación y Desarrollo: Crea programas de formación para el desarrollo profesional de los empleados.

Gestión del Talento: Administra el rendimiento laboral y las evaluaciones de desempeño.

Relaciones Laborales: Facilita la comunicación entre dirección y empleados, y resuelve conflictos internos.

1.5.3. Almacén

El área de Almacén es esencial para la logística y control de inventario de materiales y productos. Sus funciones incluyen:

Recepción y Almacenamiento: Recibe y clasifica los insumos y productos para su correcto almacenamiento.

Control de Inventario: Monitorea y audita el inventario, previniendo pérdidas.

Despacho de Productos: Organiza la salida de productos para producción o entrega a clientes.

Mantenimiento del Espacio: Asegura que el almacén esté en condiciones adecuadas y seguras.

1.5.4. Producción

El área de Producción gestiona y optimiza el proceso de fabricación, asegurando la calidad de los productos. Sus funciones son:

Planificación de la Producción: Elabora planes basados en demanda y recursos disponibles.

Control de Procesos: Supervisa todas las etapas de producción, desde materias primas hasta productos finales.

Mantenimiento de Equipos: Realiza mantenimiento preventivo de equipos de producción.

Optimización de Procesos: Busca mejorar la eficiencia en tiempos y costos sin sacrificar calidad.

1.5.5. Calidad

El área de Calidad garantiza que los productos cumplan con los estándares establecidos y promueve la mejora continua. Sus funciones incluyen:

Control de Calidad: Inspecciona materias primas y productos en varias etapas.

Gestión de Mejoras: Implementa acciones correctivas en procesos y productos cuando es necesario.

Documentación de Procesos: Mantiene actualizados los procedimientos y estándares de calidad.

Capacitación en Calidad: Ofrece formación sobre buenas prácticas de calidad.

1.6 Procesos Operativos

1.6.1 Procesos de Producción

La producción sigue un flujo de actividades para garantizar la calidad y eficiencia:

Planificación de la Producción: Se elabora un plan que detalla cantidades, tiempos y recursos según la demanda.

Adquisición de Materias Primas: Coordinación de compras de insumos con proveedores y el almacén.

Preparación y Organización: Preparación de equipos y espacio para la producción.

Proceso de Producción: Confección de productos siguiendo estándares específicos.

Control de Calidad: Inspección en etapas clave para asegurar el cumplimiento de estándares.

Almacenamiento de Productos Terminados: Almacenamiento y control de inventario de productos listos.

Despacho y Distribución: Envío de productos a clientes o puntos de venta en tiempo y forma.

1.6.2 Procesos de Contabilidad

Estos procesos aseguran el control y análisis financiero de la empresa:

Registro de Transacciones: Registro detallado de ingresos y gastos en el sistema contable.

Conciliación Bancaria: Comparación de registros internos con extractos bancarios.

Elaboración de Informes Financieros: Creación de informes financieros que reflejan la situación económica.

Presupuestación: Preparación de un presupuesto anual para controlar ingresos y gastos.

Cumplimiento Fiscal: Presentación de declaraciones y pagos de impuestos.

Análisis Financiero: Evaluación de tendencias y oportunidades financieras.

Cierre Contable: Ajuste y cierre de cuentas al final de cada periodo.

1.7 Arquitectura Empresarial Propuesta

Para lograr eficiencia y productividad en Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V., se ha propuesto la siguiente estructura organizativa y tecnológica:

Estructura Organizativa:

Propietario/Gerencia: Toma decisiones estratégicas y gestiona la operación general.

Equipo de Producción: Especializado en costura, corte, ensamblaje y acabado de productos.

Personal Administrativo y Financiero: Encargado de contabilidad, recursos humanos y finanzas.

Procesos de Negocio:

Producción Textil: Confección completa de productos, desde corte hasta empaque.

Gestión de Pedidos e Inventario: Control de materia prima y productos terminados, planificación y despacho.

Administración y Finanzas: Manejo de nóminas, facturación y planificación presupuestaria.

Tecnología:

Equipos de Producción: Máquinas de coser, cortadoras y equipos de bordado.

Software de Gestión Empresarial (ERP): Para inventario, finanzas y producción en tiempo real.

Herramientas de Comunicación: Correo y sistemas internos para mejorar la coordinación.

Recursos Humanos:

Operarios de Costura: Especializados en confección y ensamblaje.

Personal Administrativo y Financiero: Para la gestión de recursos y registros financieros.

Gestión Estratégica:

Visión y Misión: Enfocadas en ofrecer productos de calidad y mejorar procesos continuamente.

Estrategias de Crecimiento: Incrementar capacidad de producción mediante nuevas tecnologías.

Planificación Presupuestaria: Gestión de presupuestos alineados a objetivos de expansión.

Evaluación de Rendimiento: Monitoreo de KPIs para ajuste de estrategias.

Cumplimiento Normativo y Sostenibilidad:

Normativas: Cumplimiento de leyes laborales y ambientales.


Producción Sostenible: Manejo de residuos y uso eficiente de energía.



1.7 Arquitectura empresarial




Arquitectura Empresarial Propuesta para Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V.




La arquitectura empresarial propuesta para Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V., una maquiladora dedicada a la confección de pantalones de mezclilla y gabardina se centra en la estructura organizativa, procesos, tecnología y recursos necesarios para operar de manera eficiente y cumplir con los objetivos productivos de la empresa los siguientes puntos que se toman en cuenta son los siguientes que se muestran en la siguiente tabla.

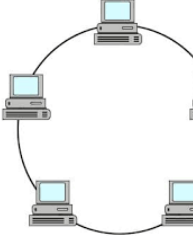

Tabla 1. Propuesta de arquitectura empresarial


Clasificación	Tecnología actual	Descripción	Propuesta	Ventajas	Desventajas	Justificación	Imagen
Hardware	Pc: Samsung Procesador : Intel Celeron Memoria RAM: 4GB Sistema Operativo de 64bits: Windows 8	Las características del equipo pueden ser un tanto desactualizado por lo que en la eficacia de una buena administración de los datos dentro de la empresa se puede ver afectada.	Comprar un nuevo equipo de cómputo con Intel corei5, memoria RAM de 8GB, además de una actualización en el sistema operativo que se utiliza para mantenerse actualizados en el sentido de software de contabilidad	Esto puede beneficiar en una buena administración y rapidez de los procesos de datos dentro de la empresa	Puede ser un gasto más para la empresa	Actualizando el equipo puede beneficiar a la empresa en muchos aspectos como en la rapidez, eficacia, protección y optimización de la información	


						n dentro de la empresa	
	Cámaras de seguridad	Las cámaras de seguridad además de que la calidad de video es muy baja estas solo con 4 que están en funcionamiento dejando varios puntos ciegos dentro y fuera del área de trabajo poniendo en riesgo la arquitectura y material	Se propone cambiar las cámaras con unas con mejor calidad de video y aumentar la cantidad para poder cubrir más área de los puntos ciegos asegurando la seguridad de los materiales existentes de la compañía.	Se podría apreciar con claridad lo que está pasando dentro y fuera de las instalaciones tomando en cuenta que se aumente la cantidad de las cámaras cubriendo más áreas.	Al implementar esta propuesta puede generar un aumento en los gastos de mantenimiento, además de posible inseguridad por puntos ciegos en los que las cámaras no puedan llegar a captar	Aumenta la seguridad dentro de la empresa, permitiendo o hacer la verificación de lo que entra y sale de la misma, ya sea materia prima, personal, etc.	
	Reloj Checador:	Es una forma de registro de los empleados que han asistido a hacer sus tareas dentro de la empresa, la empresa cuenta con un solo reloj checador a base de tarjetas para el registro de los empleados que	Se propone a la implementación de una actualización a un reloj checador a base de escaneo de huella	Optimiza el ingreso de los empleados a la empresa	Puede existir una pérdida de información repentina y una saturación de información	Para optimizar el registro de entrada y salida del personal de la empresa	

		ingresan o salen del trabajo.					
	Impresora:	Cuenta con dos impresoras HP Laser Jet conectadas de manera alámbrica vía USB	Se propone el cambio a impresoras inalámbricas con escáner	Optimiza el trabajo en cuanto a la solicitud de impresiones, permitiendo a los empleados hacerlo desde sus dispositivos	Puede generar un aumento en los gastos de mantenimiento de equipo de trabajo en caso de alguna catástrofe	Para facilitar el trabajo y optimizar los tiempos en los que se requieren copias e impresiones de documentos para su registro	
	Teléfono:	Cuenta con un solo teléfono de línea genérico	Se propone la implementación de más teléfonos en ciertas áreas como el área de carga y descarga, contabilidad y recursos humanos	Permite la comunicación entre las áreas más importantes dentro de la empresa	Puede generar un aumento en los gastos de mantenimiento Puede dejar de funcionar en cualquier momento en el que la señal se pierda	Para permitir la comunicación entre las áreas importantes dentro de la empresa	
Software	Aspel NOI:	Es un sistema de nómina en línea diseñado para gestionar y controlar el capital humano de una empresa.	Se propone el cambio a un software de nóminas de escritorio como Worky Nomina	Es un software más intuitivo para la gestión de finanzas dentro de la empresa que permite	Puede generar la necesidad de capacitación para el uso del software	Abrir camino por otro tipo de software para llevar el control	

				tecnología en la nube para respaldar la información y la pérdida de ventas		de los gastos de la empresa además de obtener un mejor soporte en respaldo en la nube	
	GM3s ERP	Es un software diseñado para cubrir todas las áreas de una empresa en cuanto a negocios, permitiendo la automatización de procesos y la generación de informes detallados en tiempo real	Se propone un cambio a NetSuite, un ERP en la nube que ofrece una gama amplia de funcionalidades para gestionar las áreas de negocio	Ideal para empresas de cualquier tamaño Ofrece soporte técnico y recursos de capacitación	Puede requerir tiempo para la familiarización de los usuarios Puede generar un gasto extra en cuanto al pago de membresías		
Telecomunicaciones	PSI	El proveedor de servicio de internet utilizado en la empresa es TELMEX	Solicitar la actualización de routers y otros equipos desactualizados	Permite una mejor cobertura de señal de internet dentro de la empresa	Puede generar gastos extras	Se busca poder obtener una mejor calidad en cuanto a la carga y descarga de información.	
	Modem	Se utiliza un modem genérico proporcionado por	Solicitar una actualización a una versión	De un precio Asequible, ideal para	Sin puertos USB extras para conectar	Permite obtener un mayor	

		el proveedor para la conexión inalámbrica de la empresa	más moderna de este o reemplazarlo por el de otra marca como el Reyee RG-E5	reducir los gastos que se generan en la empresa Facilidad de instalación	dispositivos adicionales No soporta la norma de seguridad WPA3	alcance en cuanto a comunicación inalámbrica para la conexión de dispositivos	 
	Topología	Se usa una topología en estrella para la conexión entre computadoras	Cambiar a topología de anillo	Mejora de rendimiento y menor congestión de datos	Mas complejidad al momento de configurarlo	Además de un mejor flujo en cuanto al envío de datos, es más económico en términos de cableado y la detección de fallas es rápida	
	Repetidor	No cuenta con repetidores de señal de internet	Hacer la implementación de repetidores de señal para la interconexión de áreas en las que la empresa	Se extiende la cobertura Wi-Fi a las áreas con señal débil o inexistente Fácil de instalar	Puede ocasionar interferencia con otros dispositivos inalámbricos no se colocan de manera correcta	Permite ampliar más la cobertura de conexión Wi-Fi para las áreas	

			este incomunicada			en las que la señal dentro de la empresa no existía	
Datos	<p>1. Software en la nube</p> <p>2. Almacenamiento en la nube confiable</p> <p>3. Capacidad de colaboración remota</p> <p>4. Herramientas de administración de datos básicas</p> <p>5. Acceso limitado a análisis avanzados de datos</p>	Utiliza herramientas recientes que garantiza una buena eficiencia.	Integrar soluciones avanzadas de análisis de datos.	El acceso a análisis avanzados permitirá a la empresa tomar decisiones más informadas y en tiempo real.	<p>Mejora en la toma de decisiones estratégicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimización de procesos y recursos. - Identificación de tendencias y patrones en los datos. - Aumenta la competitividad. - Mejora la agilidad empresarial. 	<p>Necesidad de invertir en nuevas herramientas de análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requiere personal capacitado en análisis de datos avanzados - Posible curva de aprendizaje inicial. 	

Personas	La persona encargada de la parte de las tecnologías es un contador.	El contador cuenta con poco conocimiento acerca de las nuevas tecnologías existe poca probabilidad de innovar.	Capacitar a al y otra persona que pueda apoyarlo.	Un contador capacitado será más eficiente al utilizar herramientas contables y software avanzado, lo que reducirá errores y ahorrará tiempo en el manejo de los registros financieros.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora en la productividad contable. - Reducción de errores humanos en los procesos financieros. - Mejora la precisión en los informes financieros. - Mayor capacidad para usar herramientas avanzadas. - Continuidad en la operación incluso si una persona no está disponible. 	<p>Costo de capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo dedicado a la formación puede retrasar algunas tareas a corto plazo. - Necesidad de motivar al personal a adaptarse a nuevas tecnologías. 	
----------	---	--	---	--	--	---	---

1. Estructura Organizativa:

- Propietario/Gerencia: Responsable de la toma de decisiones estratégicas y de la gestión general de la maquiladora.
- Equipo de Producción: Personal especializado en la costura, corte de tela, ensamblaje y acabado de los pantalones.
- Personal Administrativo y Financiero: Encargado de la contabilidad, gestión de recursos humanos, manejo financiero y control presupuestario.

2. Procesos de Negocio:

- Producción Textil: El proceso completo de confección de pantalones, que incluye corte de telas, ensamblaje, costura, planchado, y embalaje final de los productos.
- Gestión de Pedidos e Inventario: Control de la entrada y salida de materia prima (telas, botones, hilos) y productos terminados, junto con la planificación y despacho de pedidos.
- Administración y Finanzas: Administración de nóminas, facturación, manejo financiero y planificación presupuestaria.

3. Tecnología (Agregando Propuesta):

- Equipos de Producción: Máquinas de coser industriales, cortadoras automáticas de tela, planchas industriales y equipos de bordado para acabados especiales en los pantalones.
- Software de Gestión Empresarial: Un ERP que permita gestionar el inventario, finanzas, producción y pedidos en tiempo real, optimizando los procesos operativos.
- Herramientas de Comunicación: Correo electrónico y sistemas de comunicación interna para mejorar la coordinación entre las áreas de producción y administración.

4. Recursos Humanos:

- Operarios de Costura: Personal especializado en la confección de pantalones, tanto en costura recta como en bordado y ensamblaje.

- Personal Administrativo y Financiero: Responsable de gestionar los recursos financieros y mantener los registros contables al día.

5. Gestión Estratégica:

- Visión y Misión: Establecer una misión clara enfocada en ofrecer productos de alta calidad y en la mejora continua de los procesos productivos.
- Estrategias de Crecimiento y Expansión: Planificación para incrementar la capacidad de producción y eficiencia mediante la adopción de nuevas tecnologías y mejoras en los procesos operativos.
- Planificación Presupuestaria: Gestión de presupuestos alineada con las metas de producción y expansión.
- Evaluación de Rendimiento: Monitoreo de los indicadores clave de rendimiento (KPIs) para ajustar las estrategias productivas y financieras según sea necesario.

6. Cumplimiento Normativo y Sostenibilidad:

- Cumplimiento de Normativas: Asegurar que las actividades de la maquiladora cumplan con las normativas laborales y ambientales vigentes, tanto locales como internacionales.
- Sostenibilidad en la Producción: Implementación de prácticas sostenibles, como la gestión adecuada de residuos textiles y el uso eficiente de la energía en los procesos de producción.

1.8 Planteamiento del problema

Modas y Estilos El Salvador, una planta maquiladora, enfrenta desafíos tecnológicos significativos debido a la falta de departamentos dedicados a la gestión de TI en sus plantas remotas. Actualmente, dependen de un enfoque centralizado a través del software “Aspend” para gestionar la contabilidad, el control de asistencia y la base de datos. Además, utilizan el software GM3 para otros aspectos operativos. Aunque estos sistemas permiten una gestión centralizada, la falta de soporte técnico in situ y la dependencia de la sede central para resolver problemas tecnológicos generan retrasos, lo que afecta la continuidad de las operaciones.

La empresa cuenta con algunos recursos tecnológicos limitados, como una red wifi básica, cámaras de seguridad, teléfonos y dos computadoras de escritorio obsoletas, cuyos bajos rendimientos ralentizan la ejecución de tareas administrativas y la adopción de nuevas tecnologías. Esta situación se agrava por la falta de integración entre los sistemas utilizados, lo que genera redundancias y la necesidad de ingresar datos en múltiples plataformas, incrementando la carga de trabajo.

A pesar de que este enfoque centralizado ha ayudado a reducir costos en el corto plazo, los problemas derivados de la obsolescencia de equipos y la falta de personal especializado representan un riesgo para la competitividad de la empresa. La dependencia tecnológica actual dificulta la innovación y limita la capacidad de respuesta ante problemas técnicos, lo que podría comprometer el crecimiento futuro de la empresa en un mercado cada vez más competitivo.

Para optimizar la eficiencia operativa y mejorar la capacidad de adaptación a las necesidades locales, Modas y Estilos El Salvador debería considerar la creación de departamentos locales de TI, la actualización de su infraestructura tecnológica y una mayor integración de sus sistemas. Estos cambios permitirían una mayor agilidad en la resolución de problemas, mejoras en los procesos operativos y, en última instancia, un mejor posicionamiento en el mercado.

1.9 Justificación

La creación de departamentos locales de TI en las plantas remotas de Modas y Estilos El Salvador es la solución más viable para optimizar su operatividad, mejorar la integración de sus sistemas tecnológicos y aumentar la eficiencia en la gestión de datos. Al contar con personal especializado en cada planta, se reducirían significativamente los tiempos de respuesta ante problemas técnicos, lo que permitiría una mayor agilidad operativa. Además, esta medida facilitaría la integración y personalización del uso de los sistemas Aspend, GM3 y otros recursos tecnológicos, alineándolos mejor con las necesidades particulares de cada ubicación.

Para guiar la implementación y gobernanza de estos departamentos de TI, se aplicará el marco COBIT 5.0, que proporcionará un enfoque estructurado y estandarizado en la gestión de recursos tecnológicos y el aseguramiento de que las prácticas de TI estén alineadas con los objetivos de negocio de la empresa. La adopción de COBIT 5.0 permitirá una gestión más eficiente de los riesgos tecnológicos, una mejor administración de los recursos y el cumplimiento de regulaciones y políticas internas.

Implementar estos departamentos locales de TI bajo los lineamientos de COBIT 5.0 no solo evitaría la duplicación de tareas y la ineficiencia en la gestión de datos, sino que también contribuiría a la mejora continua de los procesos, reduciendo costos a largo plazo. Esta inversión en infraestructura tecnológica permitiría a la empresa ser más competitiva en un entorno dinámico y garantizaría la sostenibilidad operativa mediante una mayor flexibilidad y control en sus recursos tecnológicos.

1.10 Propuesta con Inversión Justificada

La siguiente tabla resume la propuesta de inversión tecnológica para "Modas y Estilos El Salvador" con el objetivo de mejorar su infraestructura y eficiencia operativa en diversas áreas. La actualización de software y hardware, la modernización de los equipos de telecomunicaciones, la incorporación de cámaras de seguridad, y la capacitación del personal son elementos clave que se han identificado para optimizar los procesos productivos, reducir costos y facilitar una mejor administración de recursos. Esta propuesta tiene como meta no solo agilizar la confección de productos, sino también fortalecer la seguridad y el control en las instalaciones, logrando así una mayor eficiencia y adaptabilidad en un entorno industrial competitivo.

Tabla 2. Tabla de propuestas de inversión tecnológicas

Área	Elemento	Estado actual	Propuesta de mejora	Justificación
Software (SW)	Producción, Nómina, Almacén	Sistemas separados que requieren integración	Unificar los sistemas de información	Reducir tiempo, costos y agilizar procesos en la confección de pantalones de mezclilla y gabardina.
Hardware (HW)	Computadoras	PC 1: Intel Celeron, 4GB RAM; PC 2: Intel Core i5, 8GB RAM	Actualizar ambos equipos a Dell Inspiron 3480 All-in-One, Core i5-8265U, 8GB RAM, 1TB HDD, Windows 10 Home	Mejorar el rendimiento para soportar sistemas de información y telecomunicaciones de forma eficiente.
	Impresoras	Modelos antiguos, como HP LaserJet P1102, lentas	Reemplazar por HP LaserJet Pro M404dn, con mejor	Aumentar la velocidad y eficiencia en la impresión, reducir tiempos de espera.

		y con problemas de compatibilidad	velocidad, conectividad inalámbrica y capacidad de impresión a doble cara	
Telecomunicaciones	Teléfonos	Modelos obsoletos como Panasonic KX-TS500	Reemplazar por teléfonos IP modernos, como Yealink T42S, con VoIP y mejor calidad de llamada	Mejorar la eficiencia y calidad en la comunicación interna.
	Internet	Servicio básico, sin información detallada	Mejorar el servicio de Internet y adquirir un router de alta velocidad y switches (como TP-Link TL-SG108)	Incrementar la velocidad y estabilidad de la red local (LAN) para una conexión óptima.
	Red Local (LAN)	Instalación básica de cableado	Instalar cableado estructurado de mayor velocidad	Aumentar la capacidad de transmisión de datos y estabilidad en la red local.
Seguridad y Monitoreo	Cámaras de seguridad	Cámaras Dahua IPC-HFW1431S	Instalar cámaras IP con visión nocturna (como Hikvision DS-2CD1023G0E-I)	Asegurar el monitoreo y seguridad en áreas de producción y almacenamiento.
Datos	Orden de Corte, Inventarios, Nómina, Personal	Información no consolidada	Evaluar redundancia y precisión para mejorar procesos	Optimizar la toma de decisiones y administración de recursos y producción.
Personas	Capacitación del personal	Personal sin conocimientos básicos en sistemas o hardware nuevo	Capacitación en uso de nuevos equipos de cómputo y software actualizado,	Aumentar la eficiencia en la producción mediante la formación en el manejo de nuevos equipos y sistemas.

			formación básica y técnica	
--	--	--	----------------------------------	--

1.11 Situación tecnológica actual

Actualmente, la empresa no cuenta con un departamento específicamente dedicado a la gestión de tecnologías de la información (TI) en sus instalaciones. Esta decisión responde a su pertenencia a un conglomerado nacional, donde las decisiones tecnológicas están centralizadas a nivel corporativo. Si bien este enfoque ha permitido gestionar varias operaciones de manera remota y mantener bajos los costos operativos, las plantas dependen principalmente de un conjunto limitado de recursos tecnológicos y software centralizados, lo que plantea ciertos desafíos.

En términos de infraestructura tecnológica, la empresa cuenta con algunos componentes básicos, como una red Wifi, cámaras de seguridad, y teléfonos para la comunicación interna. Las oficinas también disponen de dos computadoras de escritorio, que actualmente están algo obsoletas debido a sus especificaciones limitadas, lo que ralentiza ciertas tareas administrativas. Además, se utiliza un reloj checador para el registro de los empleados, el cual está vinculado al software Aspend, que centraliza la gestión de la contabilidad y el control de asistencia.

Junto con Aspend, la empresa también utiliza el software GM3 para gestionar otros aspectos clave de sus operaciones. Sin embargo, la antigüedad de parte del equipo y la falta de personal especializado en TI a nivel local limitan la capacidad de la empresa para responder rápidamente a problemas técnicos o implementar mejoras tecnológicas que

podrían optimizar los procesos productivos.

Aunque estos recursos tecnológicos han permitido a la empresa mantener operativa su infraestructura básica, la dependencia en un modelo centralizado tiene sus

desventajas. La capacidad para resolver problemas técnicos es limitada y los tiempos de respuesta son más lentos, dado que las soluciones deben ser gestionadas a través de la sede central o por proveedores externos. Además, la obsolescencia del hardware actual restringe la posibilidad de ejecutar software más avanzado o implementar nuevas tecnologías que mejoren la productividad.

A pesar de estos desafíos, el modelo centralizado sigue siendo rentable en términos de costos operativos. No obstante, el crecimiento de la empresa y el avance tecnológico podrían justificar una reevaluación de la situación actual, considerando una posible actualización de los equipos y la creación de departamentos locales de TI. Esto permitiría no solo una mayor agilidad en la resolución de problemas, sino también una capacidad mejorada para adaptarse a las necesidades locales y globales en un entorno altamente competitivo.

Actualmente, la empresa no cuenta con un departamento específicamente dedicado a la gestión de tecnologías de la información (TI) en sus instalaciones. Esta decisión responde a su pertenencia a un conglomerado nacional, donde las decisiones tecnológicas están centralizadas a nivel corporativo. Si bien este enfoque ha permitido gestionar varias operaciones de manera remota y mantener bajos los costos operativos, las plantas dependen principalmente de un conjunto limitado de recursos tecnológicos y software centralizados, lo que plantea ciertos desafíos.

En términos de infraestructura tecnológica, la empresa cuenta con algunos componentes básicos, como una red Wifi, cámaras de seguridad, y teléfonos para la comunicación interna. Las oficinas también disponen de dos computadoras de escritorio, que actualmente están algo obsoletas debido a sus especificaciones limitadas, lo que ralentiza ciertas tareas administrativas. Además, se utiliza un reloj checador para el registro de los empleados, el cual está vinculado al software Aspend, que centraliza la gestión de la contabilidad y el control de asistencia.

Junto con Aspend, la empresa también utiliza el software GM3 para gestionar otros aspectos clave de sus operaciones. Sin embargo, la antigüedad de parte del equipo y la falta de personal especializado en TI a nivel local limitan la capacidad de la

empresa para responder rápidamente a problemas técnicos o implementar mejoras tecnológicas que podrían optimizar los procesos productivos.

Aunque estos recursos tecnológicos han permitido a la empresa mantener operativa su infraestructura básica, la dependencia en un modelo centralizado tiene sus desventajas. La capacidad para resolver problemas técnicos es limitada y los tiempos de respuesta son más lentos, dado que las soluciones deben ser gestionadas a través de la sede central o por proveedores externos. Además, la obsolescencia del hardware actual restringe la posibilidad de ejecutar software más avanzado o implementar nuevas tecnologías que mejoren la productividad.

A pesar de estos desafíos, el modelo centralizado sigue siendo rentable en términos de costos operativos. No obstante, el crecimiento de la empresa y el avance tecnológico podrían justificar una reevaluación de la situación actual, considerando una posible actualización de los equipos y la creación de departamentos locales de TI. Esto permitiría no solo una mayor agilidad en la resolución de problemas, sino también una capacidad mejorada para adaptarse a las necesidades locales y globales en un entorno altamente competitivo.

2. Etapa planificación

2.1 Tecnología actual y propuesta

Se hizo un estudio en base a la tecnología actual dentro de la empresa “Modas y estilos el salvador” denotando la desactualización que tienen en base a herramientas tecnológicas, todo esto se canaliza en una tabla (Tabla 2) en donde se clasifican los elementos actuales junto con las propuestas para la mejora tecnológicas.

Tabla 3. Tabla de identificación y propuestas tecnológicas

Área	Elementos actuales	Propuesta de mejora	justificación	ventajas	desventajas
Software (SW)	Sistemas de Producción, Nómina, y Almacén que funcionan de manera separada.	Unificar los sistemas de información y cambiar Aspel NOI por Worky Nómina.	La unificación de sistemas reducirá tiempos y costos, agilizando los procesos de producción.	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor rapidez y eficiencia en la administración de datos. - Mejora en el respaldo de información en la nube. - Optimización de procesos al centralizar la información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de capacitación en los nuevos sistemas. - Posible gasto adicional en adquisición y mantenimiento.
Hardware (HW)	<ul style="list-style-type: none"> - PC 1: Intel Celeron, 4GB RAM - PC 2: Intel Core i5, 8GB RAM - Impresoras HP LaserJet P1102, lentas y con 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar PCs a Dell Inspiron 3480 (Core i5, 8GB RAM) - Reemplazar impresoras por HP LaserJet Pro M404dn. 	Mejorar el rendimiento para soportar los sistemas y mejorar la velocidad y compatibilidad de impresión.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor rendimiento y soporte para sistemas de información. - Mayor velocidad de impresión y reducción de tiempos de 	<ul style="list-style-type: none"> - Gasto adicional para adquisición y mantenimiento de nuevos equipos. - Necesidad de capacitación.

	problemas de compatibilidad			espera. - Mejor conectividad y capacidad de impresión a doble cara.	
Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Teléfonos obsoletos (Panasonic KX-TS500) - Servicio de Internet básico y modem genérico. - Instalación básica de cableado de red (LAN). 	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplazar teléfonos con Yealink T42S IP con VoIP. - Mejorar el servicio de Internet y router/switches (TP-Link TL-SG108). - Actualizar cableado a estructurado de mayor velocidad. 	Mejorar la eficiencia en la comunicación interna y optimizar la velocidad y estabilidad de la red local.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor calidad en llamadas y eficiencia en comunicación interna. - Incremento en la estabilidad de la red local. - Mayor cobertura de señal y mejor flujo de datos en red. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en los costos de mantenimiento. - Necesidad de monitoreo para evitar interferencias en la red.
Seguridad y Monitoreo	Cámaras Dahua IPC-HFW1431S con calidad de video baja, cobertura limitada y puntos ciegos.	Instalar cámaras IP Hikvision DS-2CD1023G0E-I con visión nocturna.	Asegurar el monitoreo y seguridad en áreas críticas como producción y almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor cobertura y claridad en la vigilancia. - Mejora en la seguridad del inventario y áreas clave. 	- Aumento en los gastos de mantenimiento y riesgo de puntos ciegos no cubiertos por cámaras adicionales.
Datos	Información no consolidada	Integrar soluciones avanzadas de	Mejora en la toma de decisiones	-Optimización en la administración	- Inversión en herramientas avanzadas y capacitación en análisis de datos.

	en sistemas de corte, inventarios, nómina y personal.	análisis de datos.	mediante datos precisos y en tiempo real.	de recursos y procesos. - Identificación de patrones y tendencias en datos. - Mayor competitividad.	- Posible curva de aprendizaje inicial.
Personas	Personal sin conocimientos básicos en sistemas o hardware moderno.	Capacitar en uso de nuevos equipos de cómputo y sistemas.	Aumentar la eficiencia mediante formación en el uso de nueva tecnología.	- Mejora en la productividad y reducción de errores en procesos. - Mayor precisión y capacidad en informes financieros. - Continuidad en operación sin interrupciones por personal no capacitado.	- Costo de capacitación y tiempo para formación, posible retraso en tareas a corto plazo. - Motivación del personal para adoptar nuevas tecnologías.

2.2 ¿Qué son las TI? (Tecnologías de la Información)

Las Tecnologías de la Información (TI) se refieren a la aplicación de computadoras y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos, especialmente en contextos empresariales. Este concepto abarca desde computadoras y redes de computadoras hasta tecnologías de distribución de información como la televisión y los teléfonos. Las TI están presentes en varias industrias, incluyendo el hardware y software de computadoras, electrónica, semiconductores, internet, equipos de telecomunicaciones, comercio electrónico y servicios computacionales.

2.2.1 Gobierno de TI

El Gobierno de TI es una estructura de relaciones y procesos diseñados para dirigir y controlar el uso de TI en una organización, con el fin de alcanzar sus objetivos estratégicos y agregar valor. No se trata de una solución en sí misma, sino de una metodología que busca alinear los procesos, recursos e información de TI con las metas de la empresa. Este gobierno incluye prácticas para:

Planificación: Determinación de objetivos y prioridades de TI en relación con los objetivos de negocio.

Organización y adquisición: Asegurarse de que los recursos de TI están organizados y adquiridos eficientemente.

Implementación: Realización de los proyectos de TI necesarios para cumplir con la estrategia empresarial.

Entrega de servicios y soporte: Suministro de los servicios de TI y asistencia continua para los usuarios.

Monitoreo del rendimiento: Supervisión del uso de TI para asegurar que las tecnologías de información respaldan los objetivos del negocio.

El Gobierno de TI ayuda a maximizar beneficios, capitalizar oportunidades y proporcionar una ventaja competitiva a la empresa.

2.2.2 Marco de Referencia

Un marco de referencia es una estructura o conjunto de directrices que proporciona una base teórica, regulatoria y práctica para un proyecto o investigación. En el contexto de las Tecnologías de la Información, un marco de referencia como COBIT establece un conjunto de buenas prácticas y principios que ayudan a las organizaciones a gestionar y gobernar eficazmente sus recursos y procesos de TI, alineándolos con los objetivos estratégicos del negocio. Este marco es fundamental para garantizar que las inversiones en TI sean valiosas y se gestionen adecuadamente los riesgos tecnológicos.

2.3 COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies)

COBIT es un marco de gestión de TI desarrollado por ISACA para ayudar a las organizaciones a planificar, organizar e implementar estrategias relacionadas con la gestión y gobernanza de TI. Su objetivo es asegurar que las inversiones en TI generen valor y se gestionen adecuadamente los riesgos asociados.

Estructura de COBIT

La estructura de COBIT se organiza en cinco dominios principales, cada uno con un enfoque específico. Estos dominios ayudan a gestionar y controlar el uso de TI dentro de la organización:

Evaluar, Orientar y Supervisar (EDM): Evalúa y articula los requerimientos de gobierno de TI, estableciendo estructuras, procesos y prácticas con asignación clara de responsabilidades y autoridad para alcanzar los objetivos organizacionales.

Alinear, Planificar y Organizar (APO): Administra la estrategia de TI, arquitectura empresarial, innovación, presupuesto, recursos humanos, proveedores, calidad, riesgos y seguridad. Este dominio se centra en la alineación de las TI con las necesidades estratégicas de la empresa.

Construcción, Adquisición e Implementación (BAI): Se encarga de diseñar e implementar soluciones basadas en las directrices del dominio APO. Incluye la gestión de programas, proyectos y la disponibilidad de los recursos de TI.

Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS): Enfocado en la ejecución y soporte de TI, este dominio optimiza recursos mediante la gestión de operaciones, incidentes, problemas, continuidad de negocio, servicios de seguridad y controles de procesos empresariales.

Monitorizar, Evaluar y Estimar (MEA): Se centra en la evaluación del rendimiento de TI, el cumplimiento normativo, los controles internos y otros requerimientos externos para garantizar que las actividades de TI están alineadas con las expectativas de la organización.

2.3.1 Fases de COBIT

COBIT se organiza en varias fases que guían a las organizaciones en la implementación y gestión de la gobernanza de TI. Estas fases están diseñadas para asegurar que las prácticas de gestión de TI estén alineadas con los objetivos estratégicos y operativos de la organización. A continuación se describen las principales fases de COBIT:

Evaluar, Orientar y Supervisar (EDM):

Esta fase se enfoca en evaluar y articular los requisitos del gobierno de TI, asegurando que la organización tenga las estructuras, procesos y prácticas necesarias para alcanzar sus objetivos estratégicos. Es la base para establecer la dirección de las TI dentro de la organización y supervisar su efectividad a lo largo del tiempo.

Alinear, Planificar y Organizar (APO):

En esta fase, se gestionan los aspectos estratégicos de TI, incluyendo la planificación de la infraestructura tecnológica, la asignación de recursos y la gestión de riesgos. El objetivo principal es asegurar que las TI estén alineadas con las necesidades y prioridades del negocio, ayudando a mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones.

Construcción, Adquisición e Implementación (BAI):

Aquí se diseñan, adquieren e implementan las soluciones tecnológicas necesarias para apoyar la estrategia del negocio. Esta fase también incluye la gestión de proyectos y programas, asegurando que los recursos de TI estén disponibles y bien administrados para la ejecución exitosa de los proyectos.

Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS):

Esta fase se concentra en la entrega continua de servicios y el soporte necesario para que las TI funcionen de manera eficiente en la organización. Se asegura que los servicios de TI sean operativos, gestionando incidentes, problemas y la continuidad del negocio, así como la seguridad y la integridad de los procesos.

Monitorizar, Evaluar y Estimar (MEA):

En esta fase, se evalúa el rendimiento de las TI dentro de la organización, verificando el cumplimiento normativo y controlando los riesgos. Se realizan auditorías, evaluaciones y estimaciones del rendimiento de los sistemas de TI para garantizar que se alineen con las expectativas organizacionales y que los recursos se utilicen de manera óptima.

2.3.2 Ventajas de COBIT

COBIT ofrece varios beneficios para la gestión de TI en las organizaciones, entre ellos:

Orientación a los negocios: Asegura que las TI apoyen directamente los objetivos estratégicos de la empresa.

Control de riesgos: Facilita la identificación y mitigación de riesgos tecnológicos asociados a la infraestructura de TI.

Cumplimiento normativo: Ayuda a cumplir con regulaciones externas e internas, asegurando que la organización se mantenga en conformidad.

Gestión eficiente de recursos: Promueve el uso óptimo de los recursos tecnológicos, facilitando la toma de decisiones.

Mejora continua: Fomenta la mejora constante de los procesos y la adaptación a cambios en el entorno tecnológico.

2.4 Distribución en planta

En **Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V.**, la distribución en planta juega un papel crucial para optimizar la producción, mejorar la eficiencia y garantizar la seguridad en el entorno de trabajo.

En la Imagen 2 se ilustra la distribución y clasificación de plantas que hay dentro de la empresa, el cómo ingresar y salir de ellas y el dónde está ubicada cada área, cada área esta identificada con un color diferente

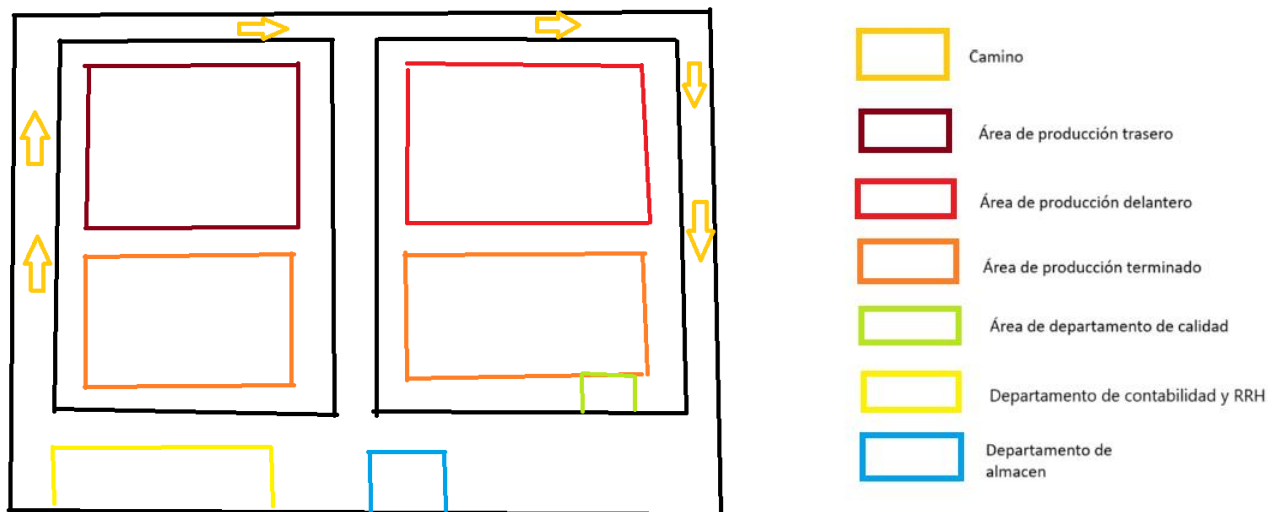


Imagen 2. Distribución de plantas dentro de "Modas y Estilos el Salvador"

2.4.1 Importancia de la Distribución en Planta

Una distribución adecuada en planta es crucial para optimizar la productividad, seguridad y eficiencia en la producción. En el caso de Modas y Estilos, que involucra diversas etapas de producción, una correcta distribución asegura un flujo continuo de trabajo, minimizando tiempos de desplazamiento y maximizando el rendimiento.

Pautas para una Buena Distribución de Planta:

Comprensión del Proceso de Producción: Entender el flujo de materiales entre las etapas de producción (corte, costura, ensamblaje) es clave para evitar retrasos y movimientos innecesarios.

Tipos de Diseño en la Distribución:

Diseño por proceso: Agrupa operaciones similares.

Diseño por producto: Sigue el flujo de producción de principio a fin.

Diseño de posición fija: Se usa para grandes proyectos o reparaciones.

Factores de Decisión:

Uso eficiente del espacio disponible.

Costos de construcción y renovación.

Mejora de la eficiencia operativa y la seguridad.

Comodidad para los trabajadores y cumplimiento de normativas.

Análisis de Flujos: Evaluar cómo se mueven los materiales dentro de la planta para optimizar tiempos y recursos.

Seguridad y Normativas: Cumplir con las normativas de seguridad es esencial, asegurando pasillos despejados y salidas de emergencia accesibles.

Evaluación Continua: La distribución debe revisarse periódicamente para adaptarse a cambios en la producción o en la tecnología, asegurando una operación eficiente y rentable.

2.5 Uso de ti. Cableado estructura de red

La empresa implementará una topología de estrella en la red, conectando todos los dispositivos a un concentrador central, como un switch o enrutador. Esto aporta control, facilidad de administración, escalabilidad y mejor rendimiento.

La siguiente tabla resume las principales ventajas de la topología de estrella en la red de la empresa, ayudando a gestionar eficientemente la conexión de cada departamento, así como también las desventajas que estas presentan (Tabla 3).

Tabla 4. Ventajas y desventajas de la implementación

Ventaja	
Centralización y control	Permite un mayor control sobre el tráfico de red y facilita la implementación de políticas de seguridad.
Facilidad de administración	Cada departamento puede gestionar sus conexiones sin afectar al resto de la red.
Escalabilidad	Fácil integración de nuevos dispositivos o departamentos.
Resiliencia	Fallos individuales no afectan a toda la red.
Seguridad	Mejora la segmentación y control de acceso en la red.
Rendimiento	Menos colisiones en la red y mayor ancho de banda dedicado.
Diagnóstico de problemas	Simplifica la identificación de fallos.
Desventajas	
Punto único de falla	Si el concentrador o switch central falla, toda la red se queda inoperativa.
Costo	Requiere más cableado que otras topologías como los bus, lo cual puede ser costoso.
Requerimientos de hardware	Necesita un dispositivo central (hub o switch), lo cual puede aumentar el costo inicial.
Mantenimiento	La centralización del tráfico puede hacer que el mantenimiento sea más complicado.
Capacidad limitada del concentrador	La capacidad del hub/switch puede ser un cuello de botella, limitando el rendimiento total.

Para una red segura y eficiente, se implementarán los siguientes estándares y protocolos, (Tabla 4):

Tabla 5. Estándares y protocolos.

Protocolo/Estándar	
Ethernet	Define la comunicación entre dispositivos a través de cables Ethernet en la red local.
TCP/IP	Protocolo esencial para la transmisión de datos en redes e Internet.
IEEE (VLAN)	Segmenta la red en VLANs para separar el tráfico entre departamentos o funciones.
STP	Previene bucles en redes Ethernet, asegurando redundancia y disponibilidad.
SNMP	Facilita la administración y monitoreo de dispositivos en la red.
DHCP	Asigna direcciones IP dinámicamente a dispositivos, facilitando la administración de IPs.
DNS	Traduce nombres de dominio a direcciones IP, permitiendo que los dispositivos encuentren otros servicios.
Firewalls	Proveen seguridad en la red, protegiendo contra amenazas y aplicando políticas de seguridad.

2.6 Recomendación de una Topología de Red Estructurada para "Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V."

La siguiente tabla (Tabla 5) detalla los beneficios y componentes clave recomendados para la implementación de una red de topología de estrella extendida en la empresa "Modas y Estilos El Salvador." Esta estructura permite escalar y flexibilizar la red según las demandas de producción de la empresa, simplificando el mantenimiento, mejorando la seguridad y optimizando la comunicación interna entre los departamentos. A continuación, se presentan los beneficios específicos de esta implementación y los componentes esenciales para la construcción de la red.

Tabla 6. Beneficios y componentes para implementar una topología

Categoría	Descripción
Beneficios de una Red Estructurada de Estrella Extendida	
Escalabilidad y Flexibilidad	Permite agregar nuevos dispositivos y estaciones de trabajo de forma modular, sin afectar otras áreas. Esto es crucial para la maquiladora, donde las demandas pueden fluctuar, requiriendo ajustes en el número de estaciones de trabajo.
Mantenimiento Simplificado	Facilita las tareas de mantenimiento al contar con un nodo central en la sala de servidores. Cada área puede desconectarse individualmente sin interrumpir el resto de la red, permitiendo un mantenimiento rápido y con menor impacto en las operaciones.
Control de Seguridad	Permite segmentar y monitorear el tráfico de datos entre áreas, protegiendo los procesos críticos de la empresa. Esto es esencial para manejar información confidencial y cumplir con estándares de calidad.

Componentes Recomendados para la Red	
Switches Gestionables	Implementar switches gestionables en cada departamento para que el equipo de TI pueda monitorear y controlar el tráfico de datos, lo cual mejoraría la seguridad y optimizaría el uso de los recursos.
Router Principal y Cortafuegos	Un router principal para la segmentación de la red y un cortafuegos para proteger contra accesos no autorizados, conectando la red interna con Internet y servidores externos, como los de Telmex.
Servidores Locales	La implementación de servidores locales conectados al nodo central facilita el almacenamiento y procesamiento de información clave, permitiendo un acceso rápido y seguro desde cualquier área de la planta, lo cual es vital para la producción, logística y administración.
Beneficios de la Implementación para "Modas y Estilos El Salvador"	
Optimización de la Comunicación Interna	La red estructurada permite una comunicación en tiempo real entre departamentos, mejorando la coordinación y facilitando una respuesta ágil ante incidentes o ajustes en producción.
Mejor Gestión de Producción y Control de Calidad	La conexión de los equipos de control de calidad y estaciones de producción permite un monitoreo centralizado y toma de decisiones informada, impulsando la eficiencia en la producción.
Soporte para Sistemas de Gestión Empresarial	La red facilita el funcionamiento eficiente de sistemas como Aspend y GM3, usados para

	la gestión de inventarios, pedidos y comunicación interna, aumentando la productividad y mejorando los procesos empresariales.
Seguridad y Cumplimiento de Estándares	Una red estructurada aumenta la seguridad de los datos y garantiza el cumplimiento de normativas de calidad y seguridad, protegiendo la información interna y las comunicaciones con proveedores y socios comerciales.

2.7 Administración de los Riesgos

La administración de riesgos de TI es fundamental para cualquier empresa, especialmente en aquellas donde la tecnología juega un rol esencial en su producción, distribución y gestión, como es el caso de Modas y Estilos El Salvador.

Identificación y Evaluación de Riesgos

La administración de riesgos se lleva a cabo mediante una serie de pasos que permiten identificar y mitigar los riesgos más relevantes para la empresa. Los principales pasos son:

- **Análisis de sistemas y procesos de TI:** Se identifican las amenazas y vulnerabilidades en los sistemas y procesos dentro de la empresa, como la seguridad de los datos, la interrupción del servicio y la disponibilidad limitada de datos.
- **Evaluación del impacto:** Se evalúa el impacto de los riesgos identificados en la operación de la empresa, lo que incluye determinar qué riesgos son críticos y cómo gestionarlos.

- Implementación de sistemas de monitoreo: Se desarrollan sistemas de monitoreo y detección de amenazas para responder rápidamente ante incidentes de seguridad.
- Desarrollo de un plan de continuidad de negocio: Se establece un plan para garantizar la operación continua de los sistemas críticos de TI tras un desastre, como incendios, inundaciones o errores computacionales (virus, archivos corruptos, etc.).

Protección de la Información Crítica

La protección de datos sensibles es esencial para mantener la integridad de la empresa. Se deben considerar las siguientes medidas:

- Protección de datos relevantes: La información sobre pedidos, envíos y la generación de ingresos monetarios debe estar protegida mediante seguridad cibernética, implementando sistemas de detección de intrusiones y cifrado de datos.
- Capacitación periódica del personal: Se debe ofrecer formación continua sobre prácticas de seguridad, incluida la gestión adecuada de datos sensibles y la identificación de actividades sospechosas.
- Políticas estrictas de control de acceso: Se deben establecer políticas claras sobre quién tiene acceso a los sistemas y datos críticos. Además, se debe auditar regularmente el acceso de los empleados para garantizar la protección de la información sensible.

La administración de riesgos en Modas y Estilos El Salvador contribuye a asegurar la integridad de los procesos productivos, la protección de activos digitales y la continuidad operativa de la empresa frente a cualquier amenaza.

2.8 Formulación de Estrategias

La formulación de estrategias en TI debe alinearse con los objetivos empresariales y seguir principios clave para asegurar la efectividad de las iniciativas.

2.9 Alineación con Objetivos Empresariales

Para formular estrategias efectivas, es crucial alinearlas con los objetivos generales de la empresa. Los pasos incluyen:

1. Identificación de objetivos estratégicos: Se deben identificar los objetivos clave de la empresa.
2. Mapeo de objetivos de TI con objetivos empresariales: Es importante que los objetivos de TI estén alineados con los objetivos generales de la empresa.
3. Propósito claro para las iniciativas de TI: Cada iniciativa de TI debe tener un propósito que se relacione directamente con los objetivos del negocio.
4. Desarrollo de un plan estratégico de TI: El plan debe respaldar directamente la estrategia empresarial.
5. Establecimiento de KPIs: Los Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) deben medir cómo TI contribuye al éxito de los objetivos empresariales.
- 6.

2.10 Enfoque en los Cinco Principios de COBIT 5

El marco COBIT 5 proporciona principios clave para la gestión de TI. Los cinco principios esenciales incluyen:

1. Satisfacer las necesidades de las partes interesadas:
 - Identificar a todas las partes interesadas (accionistas, clientes, empleados, reguladores).
 - Analizar sus necesidades y expectativas en relación con TI.
 - Priorizar y equilibrar estas necesidades en la estrategia de TI.
2. Cubrir la empresa de extremo a extremo:
 - Integrar el gobierno de TI con el gobierno corporativo.

- Asegurarse de que la estrategia de TI cubra todos los procesos y funciones de la empresa.
3. Aplicar un marco de referencia único e integrado:
- Usar COBIT 5 como marco principal y combinarlo con otros estándares relevantes (ITIL, ISO 27001, etc.).
 - Asegurar la coherencia en la aplicación del marco en toda la organización.
4. Hacer posible un enfoque holístico:
- Considerar los siete habilitadores de COBIT: principios, procesos, estructuras organizativas, cultura, información, infraestructura, y personas.
 - Desarrollar estrategias que aborden todos estos habilitadores de manera integrada.
5. Separar el gobierno de la gestión:
- Establecer estructuras claras para el gobierno de TI (evaluación, dirección y monitoreo).
 - Definir los procesos de gestión de TI (planificación, construcción, ejecución y monitoreo).
 - Asegurar la distinción y comunicación claras entre estas dos funciones.

2.11 Evaluación de Riesgos

La gestión de riesgos de TI debe ser un proceso continuo y formal. Para llevarlo a cabo de manera efectiva, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Implementar un proceso formal de gestión de riesgos de TI
Establecer un proceso sistemático que permita identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados a las tecnologías de la información.
2. Identificación y categorización de riesgos
Identificar los diferentes tipos de riesgos que pueden afectar a la empresa, incluyendo riesgos operativos, financieros, de cumplimiento, entre otros.
Clasificar estos riesgos para facilitar su manejo.
3. Evaluar la probabilidad e impacto de cada riesgo
Analizar la probabilidad de que cada riesgo se materialice y su impacto potencial en la organización, para priorizar aquellos que requieren atención inmediata.
4. Desarrollar estrategias de mitigación
Crear planes de acción para mitigar los riesgos más significativos, implementando controles y medidas preventivas.
5. Monitoreo continuo de riesgos
Establecer un sistema de monitoreo constante para detectar nuevos riesgos y asegurar que las estrategias de mitigación sean efectivas a lo largo del tiempo.

2.12 Optimización de Recursos

Optimizar los recursos de TI es esencial para mejorar la eficiencia operativa y reducir costos. Las estrategias clave incluyen:

1. Inventario completo de recursos de TI
Realizar un inventario detallado de todos los recursos tecnológicos de la empresa, incluyendo hardware, software, personal y datos, para tener un panorama claro de los activos disponibles.

2. Evaluar la eficiencia en el uso actual de recursos
Analizar cómo se están utilizando los recursos existentes y detectar áreas de mejora, asegurando que se empleen de manera eficiente y rentable.
3. Implementar soluciones para la optimización
Utilizar tecnologías como la virtualización y la automatización para maximizar la eficiencia y reducir la sobrecarga operativa.
4. Adoptar tecnologías en la nube
Considerar el uso de computación en la nube para mejorar la flexibilidad y escalabilidad de los recursos, a la vez que se optimizan costos operativos.
5. Capacitación del personal de TI
Desarrollar programas de formación continua para el personal de TI, asegurando que cuenten con las habilidades necesarias para aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles.

2.13 Mejora Continua

La mejora continua es esencial para mantener la competitividad y adaptarse a los cambios del mercado. Para ello, se deben seguir estos pasos:

1. Implementar un ciclo de mejora continua
Adoptar un modelo de mejora continua, como el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), que permita evaluar y ajustar los procesos de manera constante.
2. Recopilación de feedback
Establecer mecanismos para recibir retroalimentación periódica de los usuarios y partes interesadas, lo que permitirá identificar áreas de mejora.
3. Realizar auditorías internas regulares
Programar auditorías internas para evaluar el desempeño y la conformidad de los procesos de TI, identificando oportunidades de mejora.

4. Fomentar la cultura de innovación
Promover un entorno dentro del departamento de TI que incentive la innovación y la búsqueda de nuevas soluciones tecnológicas que mejoren los procesos y la eficiencia.
5. Mantenerse actualizado con las mejores prácticas
Asegurar que el equipo de TI esté al tanto de las últimas tendencias tecnológicas y mejores prácticas del sector, incorporando estas innovaciones de forma continua.

3. Etapa Ejecución

Actualmente, Modas y Estilos El Salvador se ha consolidado como un referente en la producción textil de pantalones de mezclilla, destacándose en la región de Teziutlán, Puebla, gracias a su compromiso con la calidad en la confección de sus prendas. En este contexto, implementaremos las fases descritas en el capítulo dos, utilizando COBIT 5.0 como marco de referencia para garantizar una gestión integral y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa.

3.1 Fase 1: Definición de un plan estratégico

Esta fase del proyecto tiene como objetivo principal asegurar el uso seguro, eficiente y confiable de los recursos de TI, con el propósito de impulsar el cumplimiento de los objetivos de la empresa Modas y estilos el salvador.

El proceso inició con un análisis exhaustivo de las necesidades tecnológicas de la empresa, lo que permitió identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización. Estas mejoras están diseñadas para fortalecer los puntos débiles detectados y maximizar los beneficios en un futuro próximo.

Para llevar a cabo esta fase, se consideraron criterios específicos como la funcionalidad de la infraestructura actual, su potencial para expandirse, los costos operativos y de actualización, la complejidad técnica, así como las ventajas y desventajas de cada opción evaluada. Este enfoque integral permitió alinear las metas estratégicas de la empresa con los resultados esperados del proyecto, asegurando un desarrollo planificado y sostenible.

3.2 Fase 2: Diseño

En esta etapa, se establecieron los objetivos clave para la implementación y optimización de la infraestructura tecnológica de la empresa. Se consideraron factores críticos, como posibles limitaciones presupuestarias o la falta de competencias técnicas del personal, que podrían obstaculizar la adopción de los cambios propuestos.

Además, se elaboró un plan detallado que incluye el diseño y la organización de los procesos y servicios necesarios para una gestión efectiva de las tecnologías de la

información. Este enfoque busca garantizar un servicio confiable, con altos estándares de disponibilidad, capacidad y seguridad, así como fomentar una mejora continua en cada uno de los aspectos tecnológicos implementados.

3.3 Fase 3: Transición de servicios

Durante esta etapa, se implementaron las mejoras definidas en la fase anterior, enfocándonos en monitorear y evaluar los ajustes realizados a los procesos y servicios de TI para garantizar que cumplan con los objetivos planteados tanto por el equipo del proyecto como por los usuarios finales. Esto incluyó la administración de los recursos necesarios para asegurar un aprovechamiento óptimo durante la actualización de la infraestructura.

El valor añadido al negocio se reflejó en la entrega de un servicio ágil y eficiente, que combina velocidad, seguridad y productividad, al tiempo que se prioriza la comprensión del sistema por parte de los usuarios. Este logro fue posible gracias a una gestión efectiva de los cambios, una planificación detallada de las actividades y la realización de pruebas exhaustivas antes de la implementación final.

3.4 Fase 4: Operación del servicio

Las actividades realizadas en esta etapa son una consecuencia directa del uso continuo de la infraestructura tecnológica, lo que hace imprescindible contar con operaciones bien controladas y gestionadas. Esto permite monitorear el desempeño y evaluarlo mediante métricas que recopilan información clave para alimentar la siguiente fase de mejora continua.

Un recurso valioso en este proceso es el diario de campo, que actúa como registro de las incidencias ocurridas durante el proyecto. Este documento resulta esencial, ya que facilita identificar errores recurrentes y ofrece una herramienta para abordarlos de manera eficaz. Además, su uso contribuye a prevenir la repetición de problemas, optimizando así la gestión del proyecto.

3.5 Fase 5 Mejora continua del servicio

Tras lograr optimizar el servicio ofrecido por la empresa Modas y estilos el salvador, el siguiente objetivo es establecer un proceso continuo de evaluación y mejora que

garantice su capacidad para adaptarse a los cambios sociales, económicos, culturales o políticos que puedan surgir.

El enfoque principal de la mejora continua radica en identificar y analizar nuevas oportunidades que impulsen el desarrollo de la empresa. Estas oportunidades se evalúan cuidadosamente para ser implementadas de manera que fortalezcan los beneficios existentes sin comprometer los aspectos positivos ya consolidados. Por esta razón, se consideran factores clave como la inversión requerida, las ganancias proyectadas y los beneficios estratégicos que estas mejoras pueden aportar al negocio.

4. Etapa Seguimiento y Control

4.1 Impacto de COBIT en la Gobernanza de TI de Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V.

La implementación de COBIT en Modas y Estilos El Salvador S.A. de C.V. ha sido fundamental para fortalecer la gobernanza de TI y asegurar una alineación estratégica de la tecnología con los objetivos de negocio. Este marco de referencia ha permitido establecer directrices claras y controles precisos, lo que ha facilitado el seguimiento y control continuo de los procesos tecnológicos, mejorando la eficiencia operativa y la integridad de los mismos. Los beneficios y resultados específicos de COBIT en Modas y Estilos El Salvador son observables en varios aspectos críticos para su operatividad y competitividad:

4.2 Alineación Estratégica

COBIT ha facilitado que Modas y Estilos El Salvador asegure que todos sus recursos de TI estén orientados hacia el cumplimiento de los objetivos empresariales. Este marco proporciona un modelo estructurado que permite a la empresa evaluar sus procesos tecnológicos, de modo que se alineen constantemente con su misión y visión, evitando actividades de TI que no aporten valor directo. Un ejemplo concreto es la implementación de dashboards que monitorean en tiempo real el avance de proyectos estratégicos relacionados con TI, permitiendo ajustes inmediatos para mantener el enfoque en los objetivos corporativos. La alineación estratégica lograda mediante COBIT no solo optimiza el uso de los recursos, sino que también garantiza que cada acción tomada en el área de TI contribuya directamente al crecimiento y sostenibilidad de la organización.

4.3 Optimización de los Recursos

Uno de los principios fundamentales de COBIT es la gestión eficiente de los recursos de TI. En Modas y Estilos El Salvador, la implementación de COBIT ha resultado en un aprovechamiento más efectivo de las infraestructuras, habilidades y conocimientos tecnológicos de la empresa. Al aplicar prácticas estandarizadas y racionalizadas, la organización ha minimizado la duplicación de esfuerzos, maximizando el rendimiento de sus activos de TI y optimizando el presupuesto destinado a tecnología. Por ejemplo, el uso de indicadores clave de desempeño

(KPIs) ha permitido un seguimiento preciso del uso de servidores y software, identificando áreas donde los recursos podrían redistribuirse para generar más valor. Esto ha generado ahorros significativos a largo plazo, permitiendo que los recursos se utilicen de manera óptima para el desarrollo de capacidades clave que apoyan el negocio.

4.4 Control y Seguridad de la Información

COBIT ha sido instrumental en fortalecer los mecanismos de control interno en Modas y Estilos El Salvador. La implementación de políticas y controles basados en COBIT ha mejorado la seguridad de los datos y la integridad de la información, protegiendo así los activos digitales de la empresa. Un caso destacable ha sido la instalación de un sistema de alertas que notifica de inmediato cualquier intento no autorizado de acceso a los datos, permitiendo una acción rápida por parte del equipo de TI. Gracias a estos controles, Modas y Estilos ha reducido significativamente los riesgos de ciberseguridad y los posibles impactos derivados de amenazas tecnológicas. Además, la estandarización de procedimientos ha facilitado la gestión de accesos y la protección de datos confidenciales, lo cual es esencial en la industria de la confección y maquila, donde el resguardo de información sensible es prioritario.

4.5 Cumplimiento Normativo y Regulación

El cumplimiento normativo es una prioridad para Modas y Estilos El Salvador, y COBIT ha sido una herramienta clave para asegurar la conformidad con las regulaciones aplicables en el sector. Este marco de gobierno de TI ha ayudado a la empresa a implementar prácticas que cumplen con los requisitos legales y reglamentarios de manera consistente, reduciendo así los riesgos legales y financieros asociados con el incumplimiento. Por ejemplo, el uso de un sistema automatizado de auditorías basado en COBIT ha permitido realizar revisiones periódicas, asegurando que la empresa cumpla con las normativas de privacidad de datos y requisitos fiscales. Al adoptar las mejores prácticas de COBIT, la empresa ha logrado establecer una política de cumplimiento proactivo que facilita auditorías

y revisiones regulatorias, asegurando que todas las actividades de TI se mantengan dentro de los límites legales y normativos.

4.6 Transparencia y Comunicación con las Partes Interesadas

Uno de los beneficios más notables de COBIT en la empresa es la transparencia que aporta en la comunicación entre las áreas de TI y otros departamentos. Se implementaron reportes mensuales que incluyen métricas clave de desempeño y estados de avance de los proyectos, lo cual ha mejorado significativamente la comprensión y confianza interna. La implementación de un sistema de reportes claro y estructurado permite que todos los niveles de la organización comprendan los objetivos y resultados de la gobernanza de TI. Esta comunicación transparente no solo aumenta la confianza interna en los procesos tecnológicos, sino que también facilita la colaboración entre las distintas áreas, permitiendo que la TI sea un socio estratégico para alcanzar las metas corporativas.

4.7 Mejora Continua y Evaluación del Desempeño

COBIT no es solo un marco estático, sino que fomenta una cultura de mejora continua. En Modas y Estilos El Salvador, COBIT ha facilitado la implementación de métricas y KPIs (indicadores clave de desempeño) que permiten monitorear y evaluar el rendimiento de los procesos de TI en tiempo real. Por ejemplo, el análisis trimestral de estos indicadores ha permitido identificar una disminución en el tiempo de respuesta a incidentes de TI en un 20%. Esto ha dado lugar a una gestión más ágil y a la identificación oportuna de áreas de mejora. A través de evaluaciones periódicas y análisis de rendimiento, la empresa ha podido realizar ajustes y mejoras continuas en sus prácticas tecnológicas, asegurando que la TI evolucione en respuesta a las necesidades dinámicas del mercado.

4.8 Reducción de Riesgos y Resiliencia

Gracias a COBIT, Modas y Estilos El Salvador ha logrado establecer una gestión de riesgos robusta y bien estructurada. El enfoque de COBIT en la identificación y mitigación de riesgos ha permitido que la empresa anticipe y gestione proactivamente las amenazas que podrían afectar su operatividad y su reputación. Un ejemplo concreto fue la implementación de simulacros de contingencia para

evaluar la preparación ante fallos críticos en los sistemas, lo que fortaleció la resiliencia operativa. Con políticas claras y procedimientos para el manejo de incidentes y contingencias, la organización está mejor preparada para responder a interrupciones inesperadas, asegurando una resiliencia operativa que protege sus operaciones y garantiza la continuidad del negocio.

5. Etapa Cierre

5.1 Conclusiones

- Las redes LAN son un recurso clave para la gestión eficiente de los servicios de TI en "Modas y Estilos El Salvador". Estas redes permiten optimizar y aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles, logrando que la organización ofrezca servicios de calidad que cumplen con las expectativas de los clientes. Esta infraestructura tecnológica no solo mejora la comunicación y colaboración interna, sino que también contribuye a una mayor calidad en la producción y servicio, tanto dentro como fuera de la empresa.
- El establecimiento de condiciones tecnológicas adecuadas es esencial para el crecimiento de la maquiladora. La inversión en tecnologías de la información ayuda a reducir costos de inversión en nuevos sistemas y optimizar los recursos ya existentes, lo que genera un impacto positivo en los beneficios económicos y la competitividad de "Modas y Estilos El Salvador" en el mercado. Las tecnologías de TI permiten a la empresa adaptarse de manera más ágil a las demandas cambiantes de la industria textil y de confección.
- La implementación de COBIT 5.0 en "Modas y Estilos El Salvador" ha permitido establecer un marco robusto para la gestión y el gobierno de las tecnologías de la información, alineando los objetivos estratégicos de la empresa con las mejores prácticas. Este enfoque ha facilitado la optimización de los procesos internos, mejorando la eficiencia, la seguridad y la calidad de los servicios tecnológicos.

Además, la adopción de COBIT 5.0 ha promovido una cultura organizacional enfocada en la mejora continua, asegurando que los recursos tecnológicos se utilicen de manera efectiva para responder a los desafíos del mercado. En conjunto, estas mejoras contribuyen a fortalecer la competitividad de la empresa en la industria textil, consolidándola como un referente en la región y permitiéndole afrontar de manera proactiva los cambios y oportunidades futuras.

5.2 Recomendaciones

- Realizar revisiones periódicas de los dispositivos de cómputo, equipos de telecomunicaciones y servicios de TI de la maquiladora. Este mantenimiento preventivo permite identificar y resolver fallas potenciales antes de que afecten la operación, optimizando el uso de los recursos tecnológicos y asegurando un rendimiento estable. Una gestión proactiva de la infraestructura tecnológica facilita la mejora continua y el aprovechamiento efectivo de la tecnología en beneficio de la productividad.
- Invertir en el fortalecimiento del departamento de TI. Actualmente, este departamento puede estar limitado en cuanto a personal capacitado en tecnología emergente, herramientas para el desarrollo de soluciones innovadoras y presupuesto para la creación de nuevos proyectos de TI. Una mayor inversión en esta área no solo elevaría la capacidad de soporte tecnológico de la empresa, sino que también abriría oportunidades para implementar soluciones avanzadas que aumenten la eficiencia y competitividad de "Modas y Estilos El Salvador" en el sector.
- Es fundamental establecer departamentos especializados en tecnología dentro de "Modas y Estilos El Salvador", ya que esto permitirá gestionar de manera eficiente los recursos tecnológicos, impulsar la innovación y garantizar el soporte necesario para optimizar los procesos productivos y administrativos de la empresa.

Bibliografía

Calder, A., & Watkins, S. (2015). *IT Governance: Implementing Frameworks and Standards for the Corporate Governance of IT*. IT Governance Ltd.

ISACA. (2012). *COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. ISACA.

Pereira, R., & Mira da Silva, M. (2012). A literature review of COBIT—A governance framework and impact on business. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 9(2), 365–385. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752012000200007>

Muscatello, J. R., Small, M. H., & Chen, I. J. (2003). Implementing enterprise resource planning (ERP) systems in small and midsize manufacturing firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(8), 850-871. <https://doi.org/10.1108/01443570310486329>

Ross, J. W., Weill, P., & Robertson, D. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution*. Harvard Business School Press.

Robertson, B., & Williams, S. (2018). Network design for scalable and resilient infrastructures. *IEEE Communications Magazine*, 56(4), 64-71. <https://doi.org/10.1109/MCOM.2018.160113>

Densmore, M. (2002). Network topologies in the enterprise: Key strategies for scalability and reliability. *Communications of the ACM*, 45(10), 78-82. <https://doi.org/10.1145/570907.570932>

Sharma, A., & Bhagwat, R. (2006). *Practice-based IT governance in manufacturing: A case study analysis*. *International Journal of Information Management*, 26(4), 337-348.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.03.001>

Groover, M. P. (2015). *Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing*. Pearson.

Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. A. (2010). *Facilities Planning*. John Wiley & Sons.