



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA**

Trabajo de Titulación como requisito previo para la obtención del título de Magíster en
Tecnologías de Información mención Gestión y Administración de TI

**“REORGANIZACIÓN DE PROCESOS A TRAVÉS DE COBIT APLICADO A
UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS DE
CONSUMO MASIVO”**

Autor: Jorge Antonio Agreda Prieto

Director: Suyana Fabiola Arcos Villagómez. MSc.

QUITO, julio 2024

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, JORGE ANTONIO AGREDA PRIETO, con CI 171524531-0, autor del trabajo de graduación intitulado: “REORGANIZACIÓN DE PROCESOS A TRAVÉS DE COBIT APLICADO A UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS DE CONSUMO MASIVO”, previa la obtención del título profesional de Magíster en Tecnologías de la Información con mención en Gestión y Administración de TI, en la Facultad de Ingeniería


1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENECYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos del autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Director (a) – Tutor (a) del Trabajo de Posgrado Titulado: “REORGANIZACIÓN DE PROCESOS A TRAVÉS DE COBIT APLICADO A UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS DE CONSUMO MASIVO”, presentado por el maestrante JORGE ANTONIO AGREDA PRIETO, titular de la Cédula de Identidad N° 171524531-0 para optar al Grado de Magíster en Tecnologías de la Información con mención en Gestión y Administración de TI, en la Facultad de Ingeniería, considero que dicho Trabajo de Investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte de los Lectores – Evaluadores que se designen para tal fin por parte de las autoridades de la Facultad de Ingeniería.

En la ciudad de Quito, a los 30 días de julio de 2024.



MSc. SUYANA FABIOLA ARCOS VILLAGOMEZ

C.I. 1705858932

sfarcos@puce.edu.ec

NO. TELEFONO: 098 487 3464

NOTA: 50/50 (cincuenta sobre 50 puntos)

Tesis J Agreda

INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

Suzana Acosta U.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo JORGE ANTONIO AGREDA PRIETO, con cédula de identidad 171524531-0, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; se ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el presente documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente



Jorge Antonio Agreda Prieto
C.C: 171524531-0

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico a Dios, por haberme permitido culminar esta etapa académica y haber puesto en mi camino a cada una de las personas que de una u otra forma me ayudaron a salir adelante en este reto.

A mi esposa y mis hijas, que son mi fortaleza y motivación de superación constante, que siempre están a mi lado brindándome su amor y apoyo incondicional.

A mis padres por todas sus enseñanzas, y esa motivación infinita de siempre creer en mi y en que puedo lograr todo lo que me proponga, este logro en gran parte se los debo a ustedes, que siempre están ahí con una palabra de aliento para mí.

Jorge Antonio.

Tabla de contenido

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....15

1.1 Tema.....15

1.2 Justificación.....15

1.3 Planteamiento del problema16

1.4 Objetivo general16

1.5 Objetivos específicos.....16

1.6 Antecedentes17

CAPITULO 2: MARCO TEORICO.....19

2.1 ISACA19

2.2 Marco de referencia COBIT 2019.....19

2.3 Gobierno empresarial de la información y tecnología20

2.4 Beneficios del gobierno empresarial de la información y tecnología21

2.4.1 Optimización de riesgos21

2.4.2 Optimización de recursos21

2.5 Principios de COBIT22

2.5.1 Seis principios para un sistema de gobierno.....22

2.5.2 Tres principios para un marco de gobierno.....23

2.6 Objetivos de gobierno y gestión24

2.7 Objetivos de gobierno.....24

2.8 Objetivos de gestión26

CAPITULO 3: DISEÑO DE PROCESOS A TRAVES DE COBIT32

3.1 Factores de diseño.....32

3.1.1 Estrategia empresarial.....32

3.1.2 Metas empresariales33

3.1.3	Perfil de riesgo.....	35
3.1.4	Problemas relacionados con IT	35
3.1.5	Panorama de amenazas.....	37
3.1.6	Requerimientos de cumplimiento.....	37
3.1.7	Rol de TI.....	38
3.1.8	Modelo de abastecimiento para TI.....	38
3.1.9	Métodos de implementación de TI.....	39
3.1.10	Estrategia de adopción de tecnología.....	39
3.1.11	Tamaño de la empresa.....	39
3.2	Cascada de metas.....	40
3.2.1	Metas empresariales	40
3.2.2	Metas de alineamiento.....	41
3.3	Gestión del desempeño en COBIT	42
3.4	CPM (Critical Path Method)	42
3.5	CMMI (Capability Maturity Model Integration)	43
3.6	Gestión del desempeño de los procesos	43
3.6.1	Niveles de capacidad del proceso	43
3.6.2	Niveles de madurez del área prioritaria.....	44
3.7	Seguimiento de procesos de una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo.....	45
3.7.1	Proceso de ventas (Preventa)	45
3.7.2	Proceso de ventas (Autoventa).....	49
3.7.3	Liquidación de la facturación y reposición de Inventario	51
3.7.4	Descuentos especiales.....	53
3.7.5	Aceptación, rechazo o modificación de los Pedidos	54
3.7.6	Entrega del pedido	56

3.7.7	Otorgamiento de crédito a un cliente	60
3.7.8	Manejo de clientes.....	61
3.8	Calificación de procesos en base a niveles de capacidad	64
3.9	Diseño del sistema de gobierno.....	68
3.9.1	Factor de diseño 1 Estrategia empresarial.....	68
3.9.2	Factor de diseño 2 Objetivos de la empresa	69
3.9.3	Factor de diseño 3 Perfil de riesgo	69
3.9.4	Factor de diseño 4 Aspectos informáticos	70
3.9.5	Factor de diseño 5 Panorama de amenazas	71
3.9.6	Factor de diseño 6 Cumplimiento de requisitos	72
3.9.7	Factor de diseño 7 Rol de TI.....	73
3.9.8	Factor de diseño 8 Modelo de aprovisionamiento para TI.....	73
3.9.9	Factor de diseño 9 Métodos de implantación de TI.....	74
3.9.10	Factor de diseño 10 Estrategia de adopción de tecnología.....	75
3.10	Relación entre objetivos de gobierno y gestión de TI y procesos a mejorar.....	76
3.10.1	Proceso de ventas (Preventa)	76
3.10.2	Proceso de ventas (Autoventa).....	81
3.10.3	Liquidación de la facturación y reposición de inventario	85
3.10.4	Descuentos especiales.....	88
3.10.5	Aceptación, rechazo o modificación de los pedidos	91
3.10.6	Entrega del pedido	93
3.10.7	Otorgamiento de crédito al cliente	96
3.10.8	Manejo de clientes.....	98
	CONCLUSIONES	100
	RECOMENDACIONES	101
	BIBLIOGRAFIA.....	102

Tabla de figuras

Figura 1.....	20
Figura 2.....	23
Figura 3.....	24
Figura 4.....	25
Figura 5.....	26
Figura 6.....	28
Figura 7.....	30
Figura 8.....	31
Figura 9.....	32
Figura 10.....	33
Figura 11.....	34
Figura 12.....	35
Figura 13.....	36
Figura 14.....	37
Figura 15.....	37
Figura 16.....	38
Figura 17.....	38
Figura 18.....	39
Figura 19.....	39
Figura 20.....	40
Figura 21.....	40
Figura 22.....	41
Figura 23.....	42
Figura 24.....	44
Figura 25.....	45

Figura 26.....	48
Figura 27.....	50
Figura 28.....	52
Figura 29.....	53
Figura 30.....	55
Figura 31.....	59
Figura 32.....	61
Figura 33.....	63
Figura 34.....	64
Figura 35.....	65
Figura 36.....	66
Figura 37.....	69
Figura 38.....	69
Figura 39.....	70
Figura 40.....	71
Figura 41.....	72
Figura 42.....	73
Figura 43.....	73
Figura 44.....	74
Figura 45.....	75
Figura 46.....	76
Figura 47.....	77
Figura 48.....	77
Figura 49.....	78
Figura 50.....	79
Figura 51.....	80

Figura 52.....	81
Figura 53.....	82
Figura 54.....	83
Figura 55.....	84
Figura 56.....	84
Figura 57.....	86
Figura 58.....	88
Figura 59.....	89
Figura 60.....	90
Figura 61.....	91
Figura 62.....	92
Figura 63.....	93
Figura 64.....	94
Figura 65.....	95
Figura 66.....	96
Figura 67.....	97
Figura 68.....	98

REORGANIZACIÓN DE PROCESOS A TRAVÉS DE COBIT APLICADO A UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS DE CONSUMO MASIVO

Autor: Jorge Antonio Agreda Prieto

Director -Tutor: Suyana Fabiola Arcos Villagómez

Fecha: QUITO, julio 2024

RESUMEN

La presente tesis aborda la reorganización de procesos en una empresa de producción y venta de alimentos a través del marco de COBIT, destacando la importancia de una gestión clara y un control eficiente de las TI para mejorar la rentabilidad y eficiencia de la empresa. Se exponen los desafíos de la alineación estratégica en la gestión tecnológica y como COBIT puede ayudar a mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones, optimizando procesos críticos y fortaleciendo la gobernanza de TI.

El documento detalla la aplicación de COBIT para identificar y optimizar los procesos de ventas, inventario y gestión de pedidos, incluyendo la evaluación de factores de diseño como la estrategia empresarial y los objetivos de la empresa. Se presenta un análisis detallado de los niveles de capacidad de los procesos, y se proponen estrategias para mejorar la gobernanza y gestión de TI, destacando la necesidad de un análisis exhaustivo y un plan de acción bien estructurado para una implementación exitosa.

REORGANIZATION OF PROCESSES THROUGH COBIT APPLIED TO A MASS CONSUMPTION FOOD PRODUCTION AND SALES COMPANY

Autor: Jorge Antonio Agreda Prieto

Director -Tutor: Suyana Fabiola Arcos Villagómez

Fecha: QUITO, julio 2024

ABSTRACT

This thesis addresses the reorganization of processes in a food production and sales company through the COBIT framework, highlighting the importance of clear management and efficient control of IT to improve the company's profitability and efficiency. It exposes the challenges of strategic alignment in technology management and how COBIT can help improve operational efficiency and decision making, optimizing critical processes and strengthening IT governance.

The paper details the application of COBIT to identify and optimize sales, inventory and order management processes, including the evaluation of design factors such as business strategy and business objectives. A detailed analysis of process capability levels is presented, and strategies for improving IT governance and management are proposed, highlighting the need for a thorough analysis and a well-structured action plan for successful implementation.

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Tema

Reorganización de procesos a través de COBIT. Aplicado a una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo.

1.2 Justificación

Con el tiempo el área de tecnología ha tomado más relevancia dentro de las organizaciones, y por tanto es imperativo contar con una gestión y control adecuado sobre las TI para hacerlas más eficientes y eficaces. De este modo, se convertirán en un aliado de vital aporte para la empresa.

En conclusión, la gestión de TI es un aspecto crucial para el éxito de cualquier empresa moderna. Por otro lado, los procesos de tecnología lentos y burocráticos también causarán demoras en la prestación de servicios y toma de decisiones, lo que reducirá la rentabilidad y la eficiencia de la empresa. Por último, si la gestión de TI no está bien alineada con los objetivos estratégicos de la empresa, existe la posibilidad de que la orientación de la empresa carezca de coherencia.

En este contexto, es posible mencionar que el reorganizar los procesos a través de COBIT puede ayudar a abordar estos temas. Esto porque COBIT es un marco utilizado para evaluar, monitorear e integrar los procesos de tecnología en una organización.

Cuando se aplica a los procesos empresariales, se identifican áreas de mejora que necesitan ser modificadas para comportarse con la empresa.

Enfocado en las empresas de producción y venta de alimentos de consumo masivo, y entendiendo que estas empresas requieren procesos ágiles y eficientes para alcanzar al cliente final. La reorganización de procesos a través de COBIT mejora la eficiencia y la eficacia de los procesos empresariales.

Algunas áreas que podrían beneficiarse de mejoras incluyen la gestión de inventarios, la

gestión de pedidos y la gestión de la cadena de suministro. Al aplicar COBIT a estos procesos, es posible identificar áreas de mejora y desarrollar un plan de acción para implementar cambios.

1.3 Planteamiento del problema

La carencia de eficiencia y la falta de alineación estratégica en los procesos de Tecnología representan desafíos recurrentes que pueden afectar a diversas industrias, incluyendo aquellas dedicadas a la producción y venta de alimentos de consumo masivo.

La ineficiencia en estas operaciones puede resultar en demoras en la entrega de los servicios o productos y en la toma de decisiones, esto a su vez repercute de forma negativa en la rentabilidad y sobre todo en la competitividad de la organización. Además, cuando la gestión de tecnología no está alineada con los objetivos estratégicos de la empresa, se corre el riesgo de una falta de criterio en la dirección y enfoque del negocio, lo que genera confusiones y obstáculos para el logro de metas a largo plazo.

En este sentido, es fundamental que las empresas adopten medidas para mejorar la eficiencia y alinear la gestión de TI con la estrategia general de la organización, garantizando así una operación más efectiva y una mayor capacidad de adaptación a las demandas del mercado.

1.4 Objetivo general

Reorganizar los procesos de una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo, optimizando la estructura y funcionamiento de los procesos de Tecnologías de la Información basados en el marco de referencia COBIT, con el fin de mejorar la eficiencia y alineación estratégica de la gestión tecnológica con los objetivos empresariales.

1.5 Objetivos específicos

- Identificar, a través de un análisis detallado, los procesos críticos dentro del

marco de COBIT que presenten oportunidades inmediatas para optimización, con el propósito de mejorar la eficiencia operativa aplicado a una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo, estableciendo un plan de acción con medidas concretas para su implementación.

- Diseñar a través del marco de trabajo COBIT una solución de gobernanza y gestión para una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo con el fin de fortalecer la gobernanza de TI.
- Identificar los desafíos potenciales en la implementación de COBIT para la reorganización de procesos en una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo.

1.6 Antecedentes

La industria de la producción y comercialización de alimentos de consumo masivo está en constante crecimiento y competencia, lo que lleva a las empresas de este sector a buscar constantemente formas de mejorar su eficiencia operativa y su capacidad de adaptación a los cambios del mercado.

En este contexto, la gestión de TI juega un papel fundamental al permitir la reorganización de procesos para alcanzar los niveles óptimos de eficiencia y competitividad que el mercado necesita.

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) es un marco de referencia reconocido internacionalmente para la gestión y gobierno de TI en las organizaciones. COBIT proporciona a las empresas un conjunto de principios, prácticas, herramientas y modelos que les permiten optimizar sus procesos de TI y alinearlos con los objetivos estratégicos del negocio.

La versión más reciente de COBIT, es COBIT 2019, la cual introduce mejoras sustanciales y significativas con respecto a las versiones anteriores, ofreciendo un enfoque

más integrado y centrado en la entrega de valor a través de TI.

COBIT 2019 se basa en cinco principios fundamentales:

- Proporcionar valor a las partes interesadas.
- Aplicar un enfoque holístico.
- Generar un sistema de gobierno dinámico.
- Separar el gobierno de la gestión.
- Adaptar a las necesidades de la empresa.
- Tener un sistema de gobierno íntegro.

La aplicación de COBIT 2019 en empresas de producción y venta de alimentos de consumo masivo puede proporcionar beneficios tangibles, como la mejora de la eficiencia operativa, reducción de riesgos, aumento de la transparencia y mejoramiento en la toma de decisiones basada en datos.

Sin embargo, es necesario realizar un análisis detallado de los procesos que actualmente se manejan en la empresa y establecer un plan de acción con medidas concretas para una implementación exitosa.

En ese contexto, la presente investigación tiene como objetivo principal, el proponer unas estrategias de mitigación para el mejoramiento en los procesos comerciales, basado en COBIT 2019, aplicado a una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y competitividad en el mercado.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

2.1 ISACA

Es una organización global con casi 50 años de vida (isaca.org) (Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información, por sus siglas en inglés), que ayuda a persona y empresas a evaluar y tener una correcta gestión de la tecnología dentro de la compañía. La tecnología es un pilar muy importante dentro de la empresa e ISACA proporciona conocimiento, credenciales y educación a la comunidad para avanzar en sus carreras profesionales y transformar sus organizaciones. (ISACA, 2019)

2.2 Marco de referencia COBIT 2019

COBIT 2019 (Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas) es un marco desarrollado por ISACA que proporciona un conjunto de mejores prácticas para el gobierno y la gestión de la tecnología de la información (TI) dentro de las organizaciones. Ayuda a las empresas a crear valor con un enfoque en inversiones en TI, gestión de riesgos relacionados con la información y optimización de recursos tecnológicos.

Este marco proporciona un modelo de gestión y gobierno de TI que ayuda a las organizaciones a establecer políticas y objetivos de TI claros, asignar responsabilidades, medir el rendimiento y gestionar el riesgo de forma eficaz. Consta de un conjunto de principios, prácticas y herramientas que pueden adaptarse y aplicarse a diferentes tipos de organizaciones y entornos.

Su objetivo es mejorar la calidad y eficiencia de los servicios de TI y aumentar la confianza de las partes interesadas en el uso de la información y la tecnología. (ISACA, 2019)

2.3 Gobierno empresarial de la información y tecnología

El gobierno empresarial de la información y la tecnología (GETI) es un enfoque integral que aborda la gestión y el gobierno de la información y la tecnología dentro de una organización, este enfoque tiene como objetivo alinear estratégicamente la tecnología de la información con los objetivos comerciales, garantizar que los recursos de TI se utilicen de manera efectiva y eficiente y gestionar los riesgos relacionados con la información y la tecnología.

GETI implica la implementación de estructuras, procesos y mecanismos de control que permiten a una organización gestionar eficazmente sus recursos de información y tecnología, esto incluye establecer políticas claras, asignar responsabilidades, definir procesos de toma de decisiones y establecer mecanismos de seguimiento y control para garantizar que la información y la tecnología se utilicen de forma ética, segura y eficiente. (ISACA, 2019)

Figura 1

Contexto del gobierno empresarial de la información y tecnología



2.4 Beneficios del gobierno empresarial de la información y tecnología

2.4.1 Optimización de riesgos

La optimización de riesgos en el GETI busca garantizar que la organización pueda aprovechar las oportunidades de manera segura y eficiente, mientras minimiza los impactos negativos de los riesgos asociados con la información y la tecnología.

(ISACA, 2019)

2.4.2 Optimización de recursos

La optimización de recursos se refiere al proceso de utilizar de manera eficiente y efectiva los recursos disponibles en una organización para alcanzar sus objetivos relacionados con la información y la tecnología, para lo cual se debe tener en cuenta varios aspectos clave:

- Garantizar que el personal adecuado esté asignado a las tareas y proyectos acorde con habilidades y competencias que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- Administrar los activos de tecnología e información de forma eficiente, asegurando su uso de forma óptima y minimizando costos de adquisición, mantenimiento y eliminación.
- Administrar el presupuesto de tecnología eficientemente, asegurando la asignación de recursos adecuados a iniciativas y proyectos tecnológicos que sean más críticos y estratégicos para la organización.
- Gestionar la relación con proveedores de servicios de TI con el fin de obtener el máximo valor de las inversiones en tecnología y se minimicen los riesgos asociados con las relaciones de los proveedores.
- Fomentar una cultura constante de aprendizaje y colaboración en la organización asegurando así que el conocimiento y experiencia se compartan y

se usen de forma efectiva en la organización.

(ISACA, 2019)

2.5 Principios de COBIT

COBIT se desarrolló en base a dos series de principios, los cuales describen los requisitos fundamentales de un sistema de gobierno de TI.

2.5.1 Seis principios para un sistema de gobierno

Los seis principios para un sistema de gobierno efectivo según COBIT 2019 son los siguientes:

- 1. Proporcionar valor a las partes interesadas:** debe estar alineado con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluyendo clientes, accionistas, reguladores, empleados y demás grupos relevantes.
- 2. Enfoque holístico:** a través de la información y tecnología, considerando aspectos como la innovación, la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y cumpliendo fielmente los requisitos regulatorios.
- 3. Sistema de gobierno dinámico:** deben asignarse de forma dinámica y flexible, teniendo total concordancia con las necesidades cambiantes de la organización y el entorno empresarial.
- 4. Separar el gobierno de la gestión:** promover una cultura organizacional que valore la importancia de la información y la tecnología, tomando en cuenta los riesgos asociados.
- 5. Adaptar a las necesidades de la empresa:** se debe utilizar un marco de referencia integrado y coherente para el gobierno de TI, que proporcione una estructura común y un lenguaje universal para

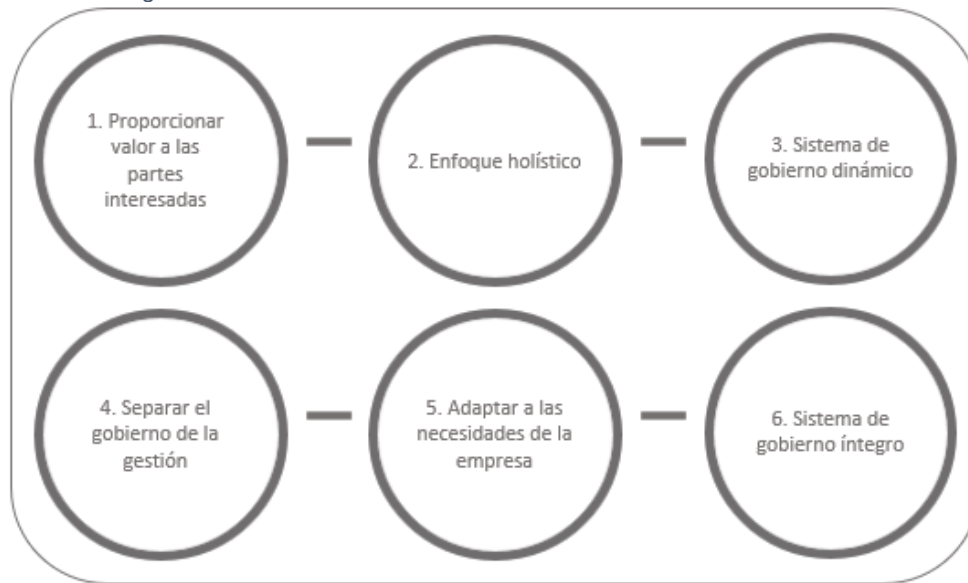
todas las partes interesadas.

6. **Sistema de gobierno íntegro:** debe abarcar todas las áreas de la empresa relacionadas con la información y tecnología, asegurando una total cobertura siendo completamente coherente.

(ISACA, 2019)

Figura 2

Principios del sistema de gobierno



2.5.2 Tres principios para un marco de gobierno

Los tres principios para un marco de gobierno según COBIT 2019 solo los siguientes:

1. **Basado en el modelo conceptual:** que identifiquen componentes clave y relaciones entre ellos para maximizar la coherencia y permitir la automatización.
2. **Abierto y flexible:** Debería permitir la integración de nuevos contenidos y brindar la oportunidad de abordar nuevas cuestiones de la manera más flexible posible manteniendo la integridad y la coherencia.

3. **Alineado con las principales normativas:** debe ser coherente con las normas, marcos y regulaciones clave pertinentes. (ISACA, 2019)

Figura 3
Principios del marco de gobierno



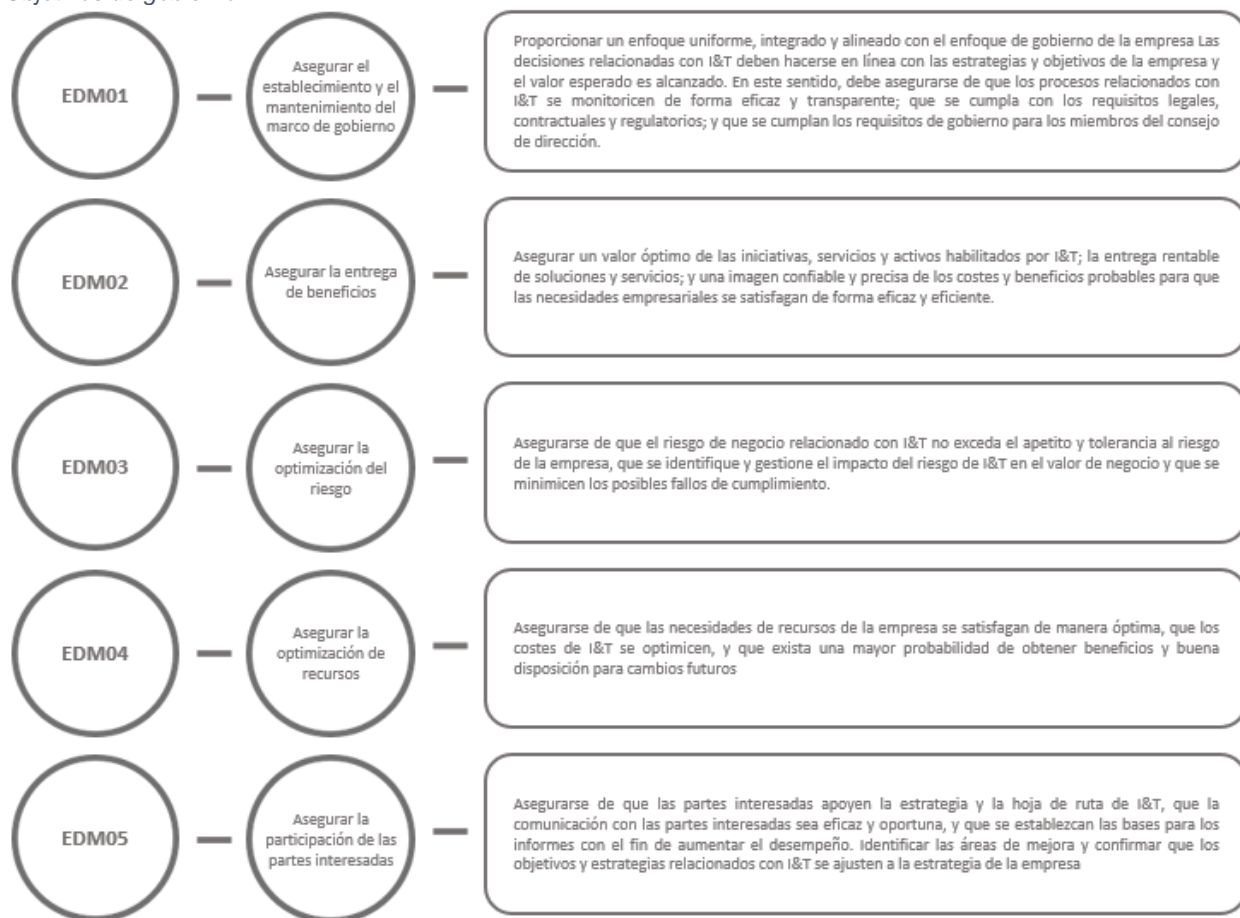
2.6 Objetivos de gobierno y gestión

COBIT se basa en dos tipos de objetivos para que la información y la tecnología contribuyan a los objetivos de la empresa, los objetivos de gobierno y gestión se agrupan en cinco dominios. Los dominios se nombran mediante verbos que manifiestan el propósito clave y las áreas de actividad del objetivo que tienen. (ISACA, 2019)

2.7 Objetivos de gobierno

Los objetivos de gobierno se agrupan en el dominio **Evaluar, Dirigir, Monitorizar (EDM)**. Este dominio está enfocado en la evaluación de las opciones estratégicas, direcciona a la alta gerencia con respecto a las opciones estratégicas elegidas y monitoriza la consecución de estas. (ISACA, 2019)

Figura 4
Objetivos de gobierno

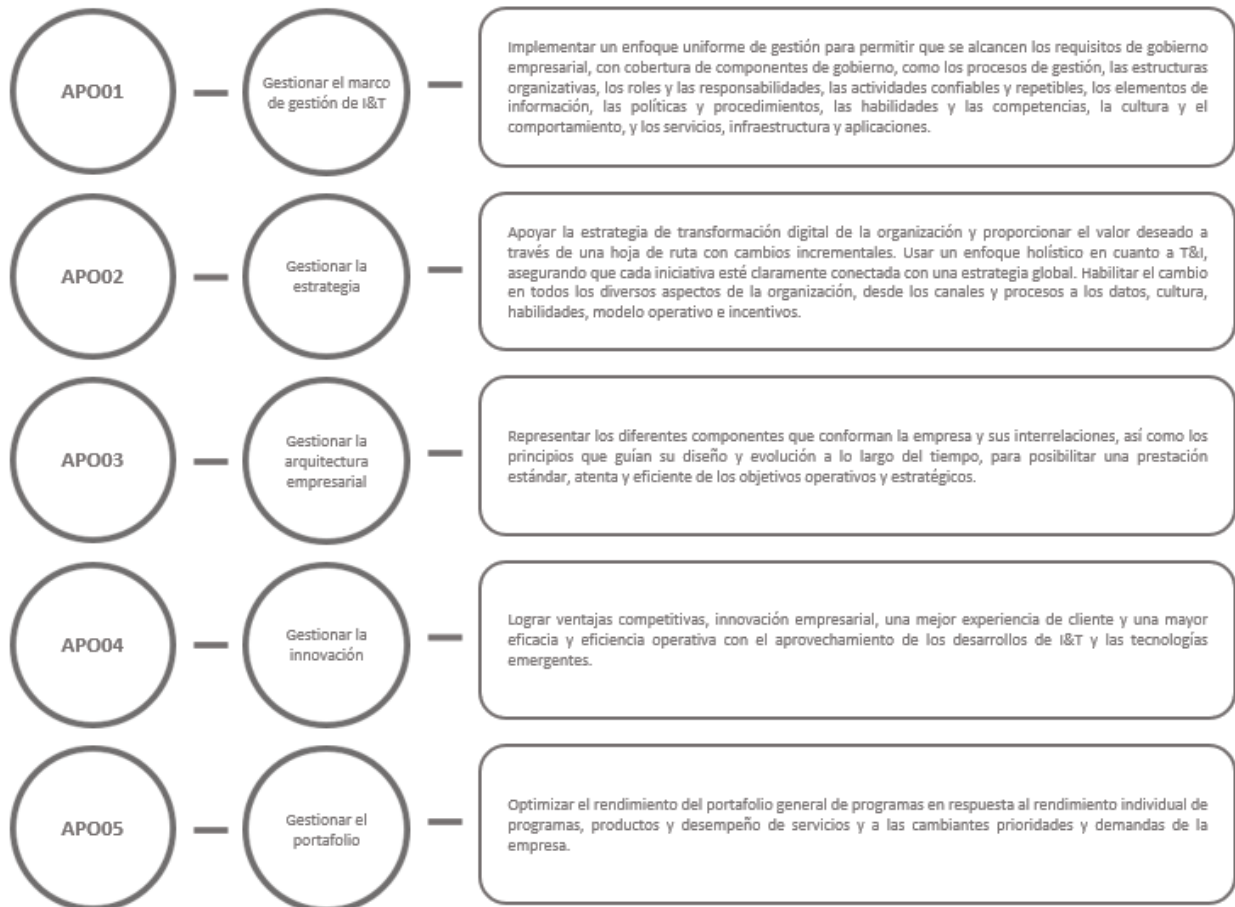


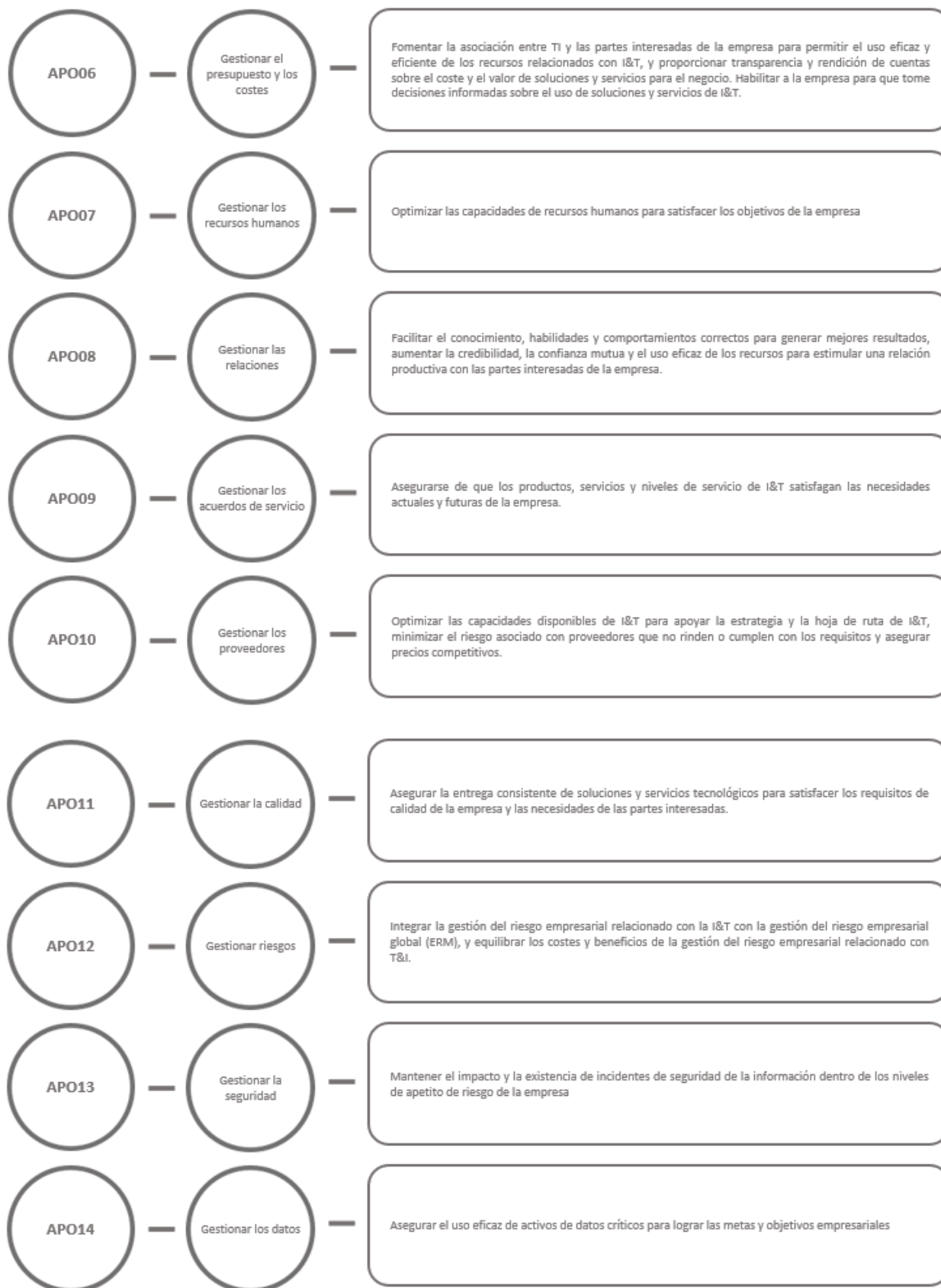
2.8 Objetivos de gestión

Los objetivos de gestión se agrupan en cuatro dominios:

- **Alinear, Planificar y Organizar (APO)** se centra en la organización general, estrategia y actividades de apoyo para las I&T. (ISACA, 2019)

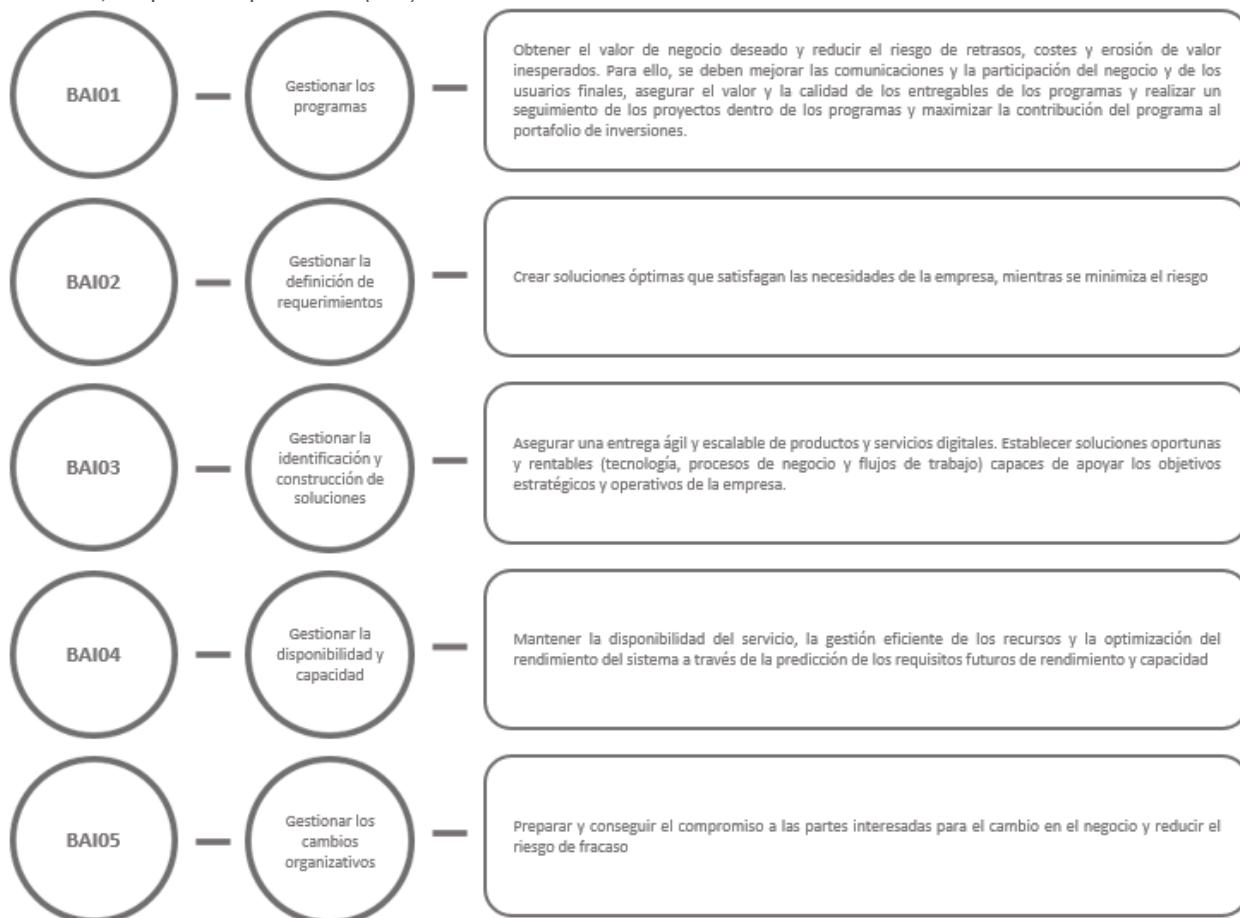
Figura 5
Alinear, Planificar y Organizar (APO)





- **Construir, Adquirir e Implementar (BAI)** se encarga de la definición, adquisición e implementación de soluciones de IT y su integración con los procesos de negocio. (ISACA, 2019)

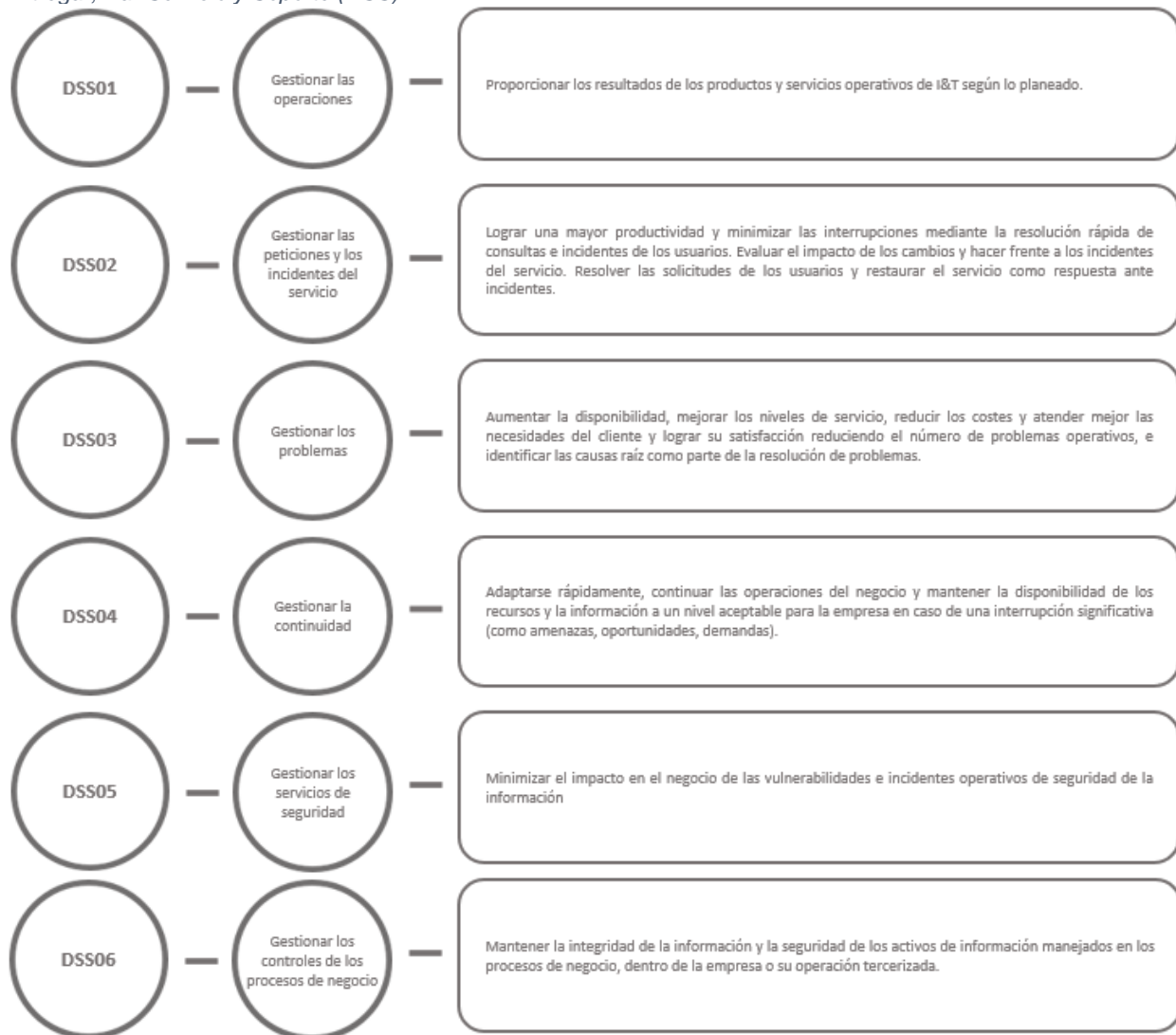
Figura 6
Construir, Adquirir e Implementar (BAI)





- **Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS)** se centra en la ejecución operativa y el soporte a los servicios de IT, incluida la seguridad. (ISACA, 2019)

Figura 7
Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS)



- **Monitorizar, Evaluar y Valorar (MEA)** monitoriza que IT este acorde con los objetivos de desempeño interno, los objetivos de control interno y los requerimientos externos. (ISACA, 2019)

Figura 8
Monitorizar, Evaluar y Valorar (MEA)



CAPITULO 3: DISEÑO DE PROCESOS A TRAVES DE COBIT

El diseño de procesos mediante COBIT implica utilizar su marco de referencia para alinear los procesos de TI con los objetivos de negocio, asegurando la gobernanza y gestión efectiva de la información y la tecnología. COBIT proporciona un conjunto de herramientas y prácticas que ayudan a identificar, evaluar y mejorar los procesos existentes, optimizando su rendimiento y cumplimiento con las normativas. La metodología incluye la definición de objetivos de control, evaluación de riesgos y establecimiento de métricas de rendimiento para monitorear y mejorar continuamente los procesos de TI. (ISACA, 2019)

3.1 Factores de diseño

Los factores de diseño son las características y necesidades específicas de la organización que debe tener en cuenta para alinear los procesos de TI con los objetivos estratégicos y operativos de la empresa. (ISACA, 2019)

Figura 9
Factores de diseño COBIT

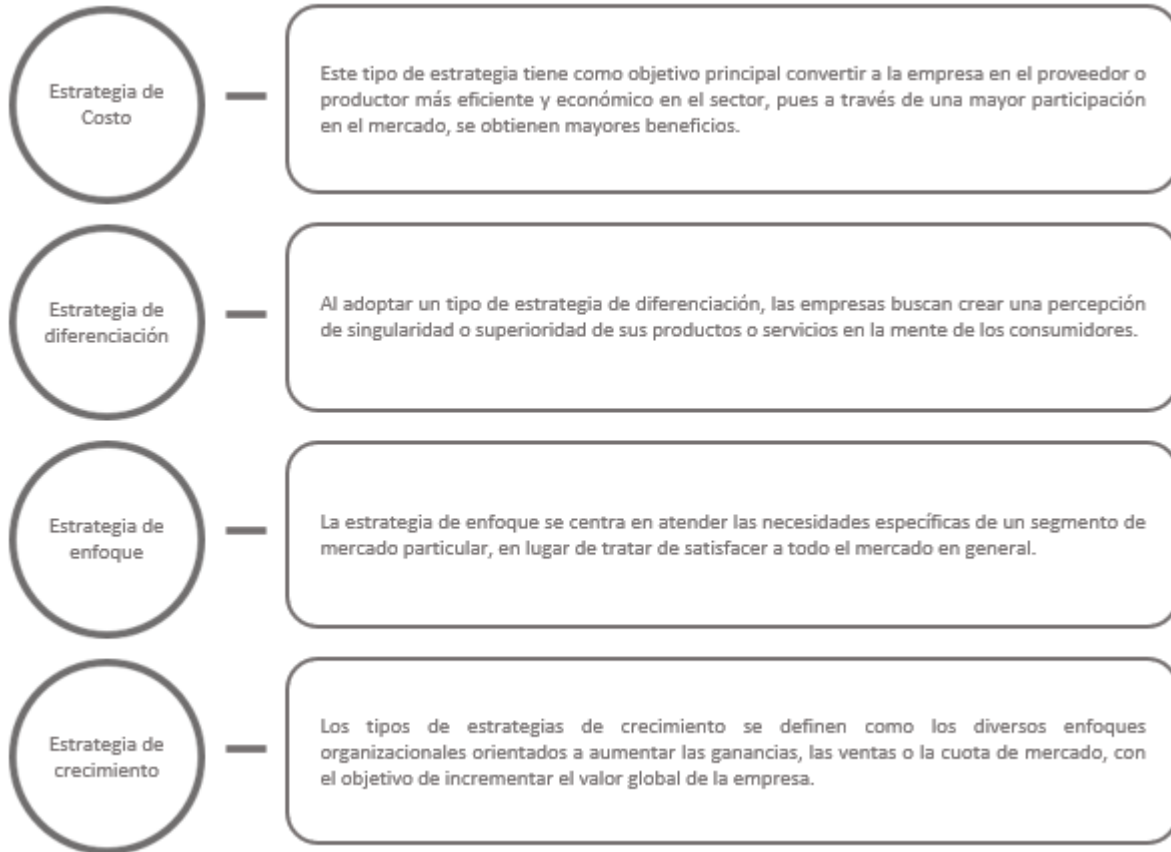


3.1.1 Estrategia empresarial

Las empresas pueden adoptar diversas estrategias, representadas en diferentes modelos. Generalmente, una organización tiene una estrategia principal y, en algunos casos,

una estrategia secundaria. Estas estrategias orientan sus objetivos y acciones hacia la consecución de sus metas a largo plazo. (ISACA, 2019)

Figura 10
Factor de diseño de estrategia de la empresa



3.1.2 Metas empresariales

La estrategia empresarial se alcanza mediante el logro de diversos objetivos empresariales. Estos objetivos, definidos en el marco de referencia COBIT, están estructurados según las dimensiones del cuadro de mando integral (balanced scorecard). (LASTRA, 2024)

Figura 11
Factor de diseño de metas empresariales

Referencia	Dimensión del cuadro de mando integrado (Balanced Scorecard, BSC)	Meta empresarial
EG01	Financiera	Portafolio de productos y servicios competitivos
EG02	Financiera	Gestión de riesgo de negocio
EG03	Financiera	Cumplimiento de leyes y regulaciones externas
EG04	Financiera	Calidad de la información financiera
EG05	Cliente	Cultura de servicio orientada al cliente
EG06	Cliente	Continuidad y disponibilidad del servicio del negocio
EG07	Cliente	Calidad de la información de gestión
EG08	Interna	Optimización de la funcionalidad de los procesos internos del negocio
EG09	Interna	Optimización de costes de los procesos del negocio
EG10	Interna	Habilidades, motivación y productividad del personal
EG11	Interna	Cumplimiento de las políticas internas
EG12	Crecimiento	Gestión de programas de transformación digital
EG13	Crecimiento	Innovación de productos y negocios

3.1.3 Perfil de riesgo

Identifica los tipos de riesgos relacionados con la información y la tecnología a los que la empresa está expuesta actualmente. Además, señala qué áreas de riesgo superan el nivel de riesgo aceptable para la organización. (ISACA, 2019)

Figura 12
Factores de diseño del perfil de riesgo

Referencia	Categoría de riesgo
1	Toma de decisiones sobre inversiones en TI, definición y mantenimiento del portafolio
2	Gestión del ciclo de vida de programas y proyectos
3	Coste y supervisión de TI
4	Experiencia, habilidades y comportamientos de TI
5	Arquitectura de la empresa/TI
6	Incidentes de infraestructura operativa de TI
7	Acciones no autorizadas
8	Adopción de software/problemas de uso
9	Incidentes de hardware
10	Fallos de software
11	Ataques lógicos (hacking, malware)
12	Incidentes de terceros/proveedores externos
13	Incumplimiento
14	Problemas geopolíticos
15	Acción sindical
16	Desastres naturales
17	Innovación tecnológica
18	Medio ambiente
19	Gestión de información y datos

3.1.4 Problemas relacionados con IT

Un enfoque para evaluar los riesgos de IT en la empresa es considerar los problemas actuales que enfrenta en este ámbito. En otras palabras, se trata de identificar qué riesgos

relacionados con IT se han materializado. (ISACA, 2019)

Figura 13

Factor de diseño de problemas relacionados con IT

Referencia	Descripción
A	Frustración entre distintas unidades de TI a través de la organización debido a una percepción de baja contribución al valor del negocio
B	Frustración entre distintos departamentos de la empresa (por ej. el cliente de TI) y el departamento de TI debido a iniciativas fallidas o una percepción de baja contribución al valor del negocio
C	Incidentes significativos relacionados con TI, como pérdida de datos, brechas de seguridad, fracaso de proyectos y errores de aplicaciones, relacionados con TI
D	Problemas de entrega del servicio por parte de los terceros de TI
E	Incumplimiento de los requerimientos regulatorios o contractuales relacionados con TI
F	Hallazgos habituales de auditoría u otros informes de evaluación sobre un pobre desempeño de TI o notificación de problemas en la calidad del servicio de TI
G	Importantes gastos ocultos y fraudulentos en TI, es decir, gasto en TI por departamentos de usuarios fuera del control de los mecanismos normales de decisión de inversión y los presupuestos aprobados de TI
H	Duplicidades o solapamientos entre varias iniciativas u otras formas de desperdicio de recursos
I	Recursos de TI insuficientes, personal con habilidades inadecuadas o personal agotado/insatisfecho
J	Cambios o proyectos habilitados por TI no satisfacen a menudo las necesidades del negocio y que se ejecutan tarde o por encima del presupuesto
K	Resistencia de los miembros del consejo de administración, ejecutivos o alta gerencia a involucrarse en las TI o una falta de patrocinio empresarial comprometido con TI
L	Modelo operativo de TI complejo y/o mecanismos de decisión confusos para las decisiones relacionadas con TI
M	Coste de TI excesivamente alto
N	Implementación obstaculizada o fallida de nuevas iniciativas o innovaciones causada por la arquitectura y sistemas de TI actuales
O	Brecha entre conocimiento tecnológico y empresarial, lo que lleva a que los usuarios del negocio y los especialistas en TI hablen lenguajes distintos
P	Problemas habituales con la calidad de los datos y la integración de datos de distintas fuentes
Q	Nivel elevado de informática de usuario final, lo que genera (entre otros problemas) una falta de supervisión y control de calidad sobre las aplicaciones que se están desarrollando y colocando en operación
R	Los departamentos del negocio implementan sus propias soluciones de información con poco o ningún involucramiento del departamento de TI de la empresa
S	Ignorancia y/o incumplimiento de las regulaciones de privacidad
T	Incapacidad para explotar nuevas tecnologías o innovar utilizando I&T

3.1.5 Panorama de amenazas

El panorama de amenazas que enfrenta la empresa puede clasificarse de acuerdo con lo mostrado en la siguiente figura.

Figura 14

Factor de diseño del panorama de amenazas

Panorama de amenazas	Explicación
Normal	La empresa funciona bajo lo que se consideran niveles de amenaza normales
Alto	Debido a su situación geopolítica, sector industrial o perfil específico, la empresa funciona en un entorno de amenazas elevadas.

3.1.6 Requerimientos de cumplimiento

Los requerimientos de cumplimiento a los que la empresa debe adherirse pueden clasificarse según las categorías especificadas en la siguiente figura.

Figura 15

Factor de diseño de los requerimientos de cumplimiento

Entornos regulatorios	Explicación
Requerimientos de cumplimiento bajos	La empresa está sujeta a un conjunto de requerimientos de cumplimiento mínimos que son inferiores a la medida.
Requerimientos de cumplimiento normales	La empresa está sujeta a un conjunto de requerimientos de cumplimiento comunes a las distintas industrias.
Requerimientos de cumplimiento altos	La empresa está sujeta a requerimientos de cumplimiento más elevados de lo normal, en la mayoría de los casos relacionados con el sector industrial y las condiciones geopolíticas.

3.1.7 Rol de TI

Se puede clasificar de la siguiente forma.

Figura 16

Factor de diseño del rol de TI

Entornos regulatorios	Explicación
Requerimientos de cumplimiento bajos	La empresa está sujeta a un conjunto de requerimientos de cumplimiento mínimos que son inferiores a la medida.
Requerimientos de cumplimiento normales	La empresa está sujeta a un conjunto de requerimientos de cumplimiento comunes a las distintas industrias.
Requerimientos de cumplimiento altos	La empresa está sujeta a requerimientos de cumplimiento más elevados de lo normal, en la mayoría de los casos relacionados con el sector industrial y las condiciones geopolíticas.

3.1.8 Modelo de abastecimiento para TI

Se puede clasificar de la siguiente forma.

Figura 17

Factor de diseño del modelo de abastecimiento para TI

Modelo de abastecimiento	Explicación
Externalización / Tercerización (outsourcing)	La empresa requiere los servicios de un tercero para proporcionar servicios de TI.
Nube	La empresa maximiza el uso de la nube para proporcionar servicios de TI a sus usuarios.
Internalizado (insourced)	La empresa aporta su propio personal y servicios de TI.
Híbrido	Se aplica un modelo híbrido que combina los otros tres modelos en distintos grados.

3.1.9 Métodos de implementación de TI

Los métodos que la empresa adopta pueden clasificarse como se muestra en la siguiente figura.

Figura 18

Factor de diseño de los métodos de implementación de TI

Método de implementación de TI	Explicación
Agil	La empresa utiliza los métodos de desarrollo de trabajo Agil para su desarrollo de software.
DevOPs	La empresa usa los métodos de trabajo DevOps para la creación, despliegue y operaciones de software.
Tradicional	La empresa usa un método más clásico para el desarrollo de software (cascada) y separa el desarrollo de software de las operaciones
Híbrido	La empresa usa una mezcla de implementación de TI tradicional y TI moderna, a la que solemos referirnos como «TI bimodal».

3.1.10 Estrategia de adopción de tecnología

La estrategia de adopción de tecnología puede clasificarse tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 19

Factor de diseño de la estrategia de adopción de tecnología

Estrategia de adopción de tecnología	Explicación
El que primero se mueve (First mover)	La empresa suele adoptar nuevas tecnologías lo antes posible e intenta lograr la «ventaja del que primero se mueve».
Seguidor (Follower)	La empresa suele esperar a que las nuevas tecnologías se generalicen y pongan a prueba antes de adoptarlas.
Adoptadores lentos (Slow adopter)	La empresa tarda mucho en adoptar las nuevas tecnologías.

3.1.11 Tamaño de la empresa

Para el diseño de un sistema de gobierno de la empresa se identifican dos categorías

como se muestra en la figura.

Figura 20

Factor de diseño del tamaño de la empresa

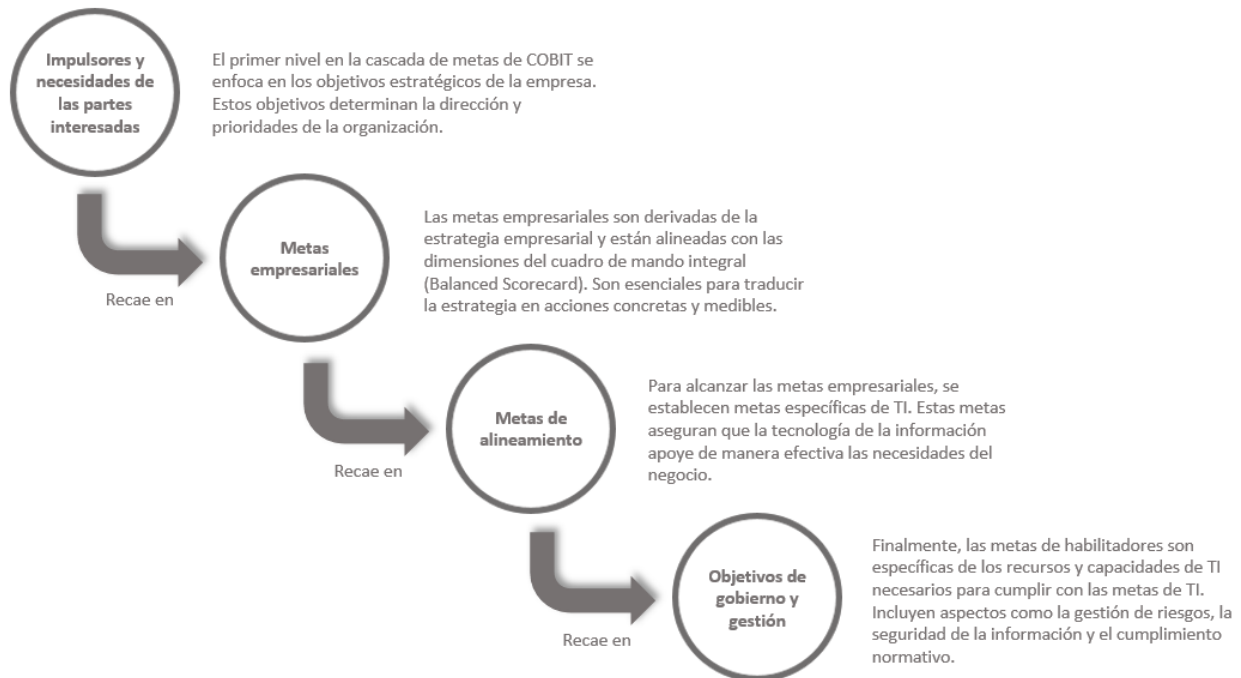
Tamaño de la empresa	Explicación
Empresa grande (predeterminada)	Empresa con más de 250 empleados que laboran tiempo completo (FTE)
Pequeñas y medianas empresas	Empresa con entre 50 y 250 empleados que laboran tiempo completo (FTE)

3.2 Cascada de metas

La cascada de metas de COBIT es un enfoque que traduce los objetivos estratégicos de una organización en metas específicas de TI y habilitadores. (ISACA, 2019)

Figura 21

Cascada de metas de COBIT



3.2.1 Metas empresariales

Las metas empresariales son derivadas de la estrategia empresarial y están alineadas con las dimensiones del cuadro de mando integral (Balanced Scorecard), listadas en la figura

11.

Figura 22
Métricas de ejemplo para la meta empresarial

Referencia	Métricas de ejemplo para la meta empresarial
EG01	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de productos y servicios que cumplen o exceden los objetivos de ingresos y/o cuota de mercado. Porcentaje de productos y servicios que cumplen o exceden los objetivos de satisfacción del cliente.
EG02	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de objetivos y servicios empresariales críticos cubiertos por la evaluación de riesgos. Tasa (ratio) de incidentes significativos que no se identificaron en la evaluación de riesgos frente al total de incidentes.
EG03	<ul style="list-style-type: none"> Coste de incumplimiento regulatorio, incluyendo liquidaciones y multas. Número de problemas de incumplimiento regulatorio que causan comentarios públicos o publicidad negativa.
EG04	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta de satisfacción de las partes interesadas clave con respecto al nivel de transparencia, comprensión y precisión de la información financiera de la empresa. Coste de incumplimiento regulatorio con respecto a regulaciones financieras.
EG05	<ul style="list-style-type: none"> Número de interrupciones del servicio al cliente. Porcentaje de partes interesadas del negocio satisfechas de que la prestación de servicios al cliente cumpla con los niveles de servicio acordados.
EG06	<ul style="list-style-type: none"> Número de interrupciones del servicio al cliente o procesos empresariales que han causado incidentes significativos. Coste empresarial causado por los incidentes
EG07	<ul style="list-style-type: none"> Grado de satisfacción del consejo de administración y la dirección ejecutiva con la información para la toma de decisiones. Número de incidentes causados por decisiones erróneas de negocio basadas en información incorrecta.
EG08	<ul style="list-style-type: none"> Niveles de satisfacción del consejo de administración y la dirección ejecutiva con las capacidades del proceso del negocio. Niveles de satisfacción de los clientes con las capacidades de prestación de servicios.
EG09	<ul style="list-style-type: none"> Relación entre el coste y los niveles de servicio conseguidos. Niveles de satisfacción del consejo de administración y la dirección ejecutiva con los costes de proceso del negocio.
EG10	<ul style="list-style-type: none"> Productividad del personal comparada con benchmarks. Nivel de satisfacción de las partes interesadas con los niveles de experiencia y habilidades del personal.
EG11	<ul style="list-style-type: none"> Número de incidentes relacionados con el incumplimiento de la política Porcentaje de las partes interesadas que entienden las políticas
EG12	<ul style="list-style-type: none"> Número de programas ejecutados a tiempo y dentro del presupuesto Porcentaje de partes interesadas satisfechas con la ejecución del programa
EG13	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conciencia y comprensión de las oportunidades de innovación del negocio Satisfacción de las partes interesadas con los niveles de experiencia e ideas sobre innovación y productos

3.2.2 Metas de alineamiento

Las metas empresariales recaen en las metas de alineamiento, en la siguiente figura se muestra las metas de alineamiento con métricas de ejemplo.

Figura 23
Metas y métricas de alineamiento

Referencia	Dimensión del cuadro de mando integrado (Balanced Scorecard, BSC)		Meta empresarial
AG01	Financiera	Cumplimiento y soporte de I&T para el cumplimiento empresarial con las leyes y regulaciones externas	<ul style="list-style-type: none"> Coste de incumplimiento de TI, incluidos liquidaciones y multas, y el impacto de la pérdida reputacional Número de problemas de incumplimiento en relación con acuerdos contractuales con los proveedores de servicios de TI
AG02	Financiera	Gestión de riesgo relacionado con I&T	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia adecuada de la actualización del perfil de riesgo. Porcentaje de las evaluaciones de riesgo empresarial, incluido el riesgo relacionado con I&T
AG03	Financiera	Beneficios obtenidos del portafolio de inversiones y servicios relacionados con I&T	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de inversiones posibilitadas por I&T en las que los beneficios previstos se cumplen o exceden Porcentaje de servicios de I&T para los que se han logrado los beneficios esperados (SLA)
AG04	Financiera	Calidad de la información financiera relacionada con la tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción de las partes interesadas clave con respecto al nivel de transparencia, comprensión y precisión de la información financiera de TI Porcentaje de servicios de I&T con costes operativos claramente definidos y aprobados y beneficios esperados
AG05	Cliente	Prestación de servicios de I&T conforme a los requerimientos del negocio	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de partes interesadas del negocio satisfechas con que la prestación de servicios de TI cumpla con los niveles de servicio acordados Número de interrupciones del negocio debido a incidentes de servicios de TI
AG06	Cliente	Agilidad para convertir los requerimientos del negocio en soluciones operativas	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de satisfacción de los ejecutivos de negocios con la capacidad de respuesta de TI a los nuevos requisitos Promedio de plazo de comercialización para servicios y aplicaciones nuevos relacionados con las I&T
AG07	Interna	Seguridad de la información, infraestructura y aplicaciones de procesamiento y privacidad	<ul style="list-style-type: none"> Número de incidentes de confidencialidad que causan pérdidas financieras, interrupción del negocio o descrédito público Número de incidentes de disponibilidad que causan pérdidas financieras, interrupción del negocio o descrédito público
AG08	Interna	Habilitar y dar soporte a procesos de negocio mediante la integración de aplicaciones y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Plazo para la ejecución de servicios y procesos empresariales Número de aplicaciones o infraestructuras críticas que operan en silos y no están integradas
AG09	Interna	Ejecución de programas dentro del plazo, sin exceder el presupuesto, y que cumplen con los requisitos y estándares de calidad	<ul style="list-style-type: none"> Número de programas/proyectos ejecutados a tiempo y dentro del presupuesto Número de programas que necesitan una revisión significativa debido a defectos de calidad
AG10	Interna	Calidad de la información sobre gestión de I&T	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de satisfacción del usuario con la calidad, puntualidad y disponibilidad de la información de gestión relacionada con I&T, tras considerar los recursos disponibles Porcentaje de información que satisface los criterios de calidad
AG11	Interna	Cumplimiento de I&T con las políticas internas	<ul style="list-style-type: none"> Número de excepciones a las políticas internas Frecuencia de revisión y actualización de la política
AG12	Aprendizaje y crecimiento	Personal competente y motivado con un entendimiento mutuo de la tecnología y el negocio	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de empresarios con dominio de I&T (aquellos que tienen los conocimientos y comprensión de I&T) Número o porcentaje de empresarios con experiencia en gestión de tecnología
AG13	Aprendizaje y crecimiento	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación empresarial	<ul style="list-style-type: none"> Número de iniciativas aprobadas como resultado de ideas innovadoras de I&T Número de campeones en innovación reconocidos/premiados

3.3 Gestión del desempeño en COBIT

La gestión del desempeño es esencial en un sistema de gobernanza y administración. Este término abarca todas las actividades y métodos utilizados para evaluar el rendimiento del sistema de gobernanza y gestión, así como de todos los componentes de una empresa. Además, se enfoca en identificar áreas de mejora para alcanzar los niveles deseados. Esto incluye conceptos y métodos como los niveles de capacidad y de madurez.

Utiliza el término gestión del desempeño de COBIT (CPM, por sus siglas en inglés) para describir estas actividades. (ISACA, 2019)

3.4 CPM (Critical Path Method)

CPM es una técnica fundamental en la gestión de proyectos utilizada para planificar, programar y controlar las tareas necesarias para completar un proyecto. Ayuda a identificar las tareas críticas que determinan la duración total del proyecto y permite a los gestores de

proyectos optimizar los tiempos y recursos. (*Andiyan et al., 2021*)

3.5 CMMI (Capability Maturity Model Integration)

CMMI es un modelo de mejora de procesos que proporciona a las organizaciones los elementos esenciales para lograr procesos efectivos que mejoren su desempeño. Desarrollado originalmente por el Software Engineering Institute (SEI) de la Universidad Carnegie Mellon, CMMI se utiliza para guiar la mejora de procesos en un proyecto, una división o una organización entera. (*Chrissis et al., 2011*)

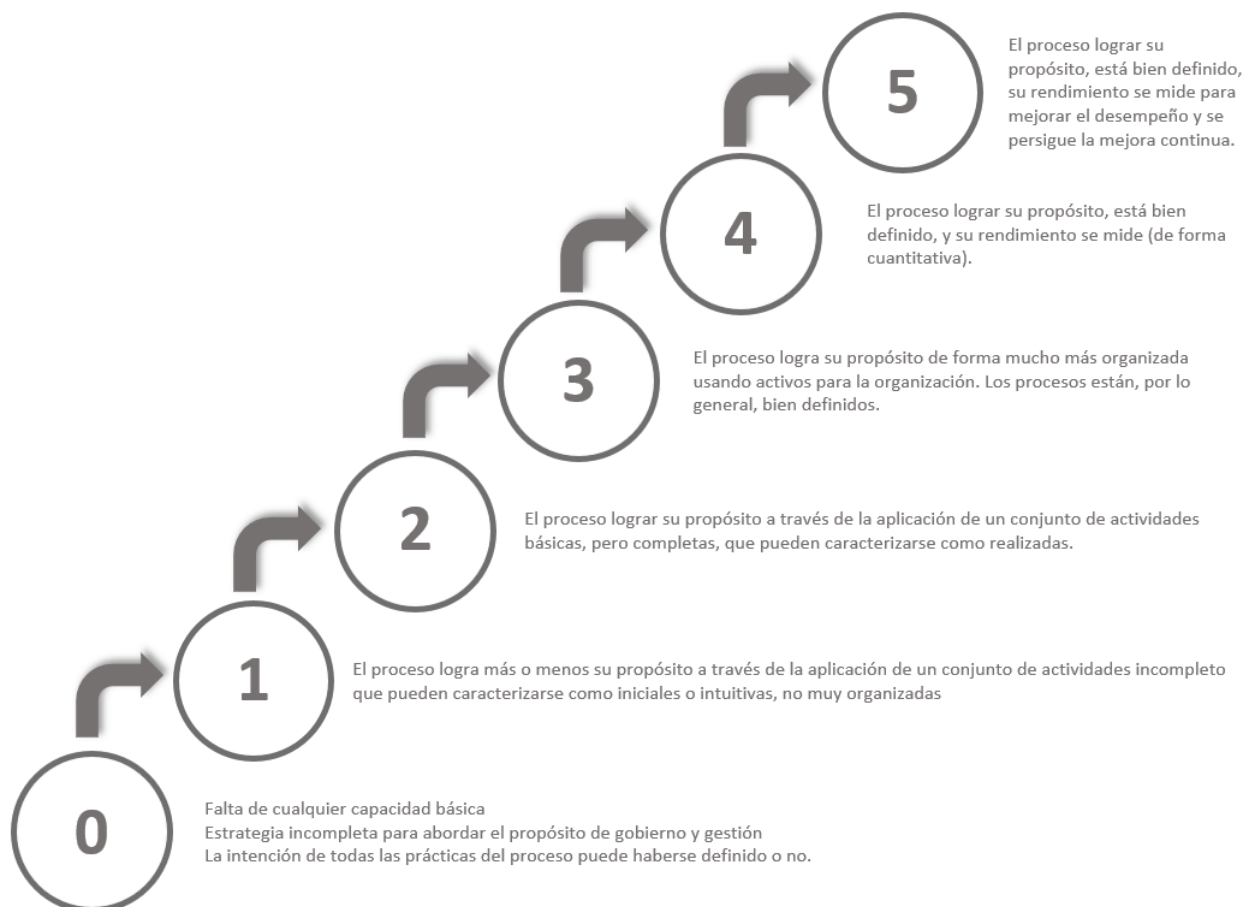
3.6 Gestión del desempeño de los procesos

3.6.1 Niveles de capacidad del proceso

Los niveles de capacidad del proceso en COBIT son una parte integral del marco de gobernanza y gestión de TI que proporciona una medida para evaluar el rendimiento y la madurez de los procesos de TI dentro de una organización. Estos niveles permiten a las organizaciones identificar áreas de mejora y trazar un camino hacia una mayor eficiencia y efectividad en sus operaciones de TI.

Figura 24

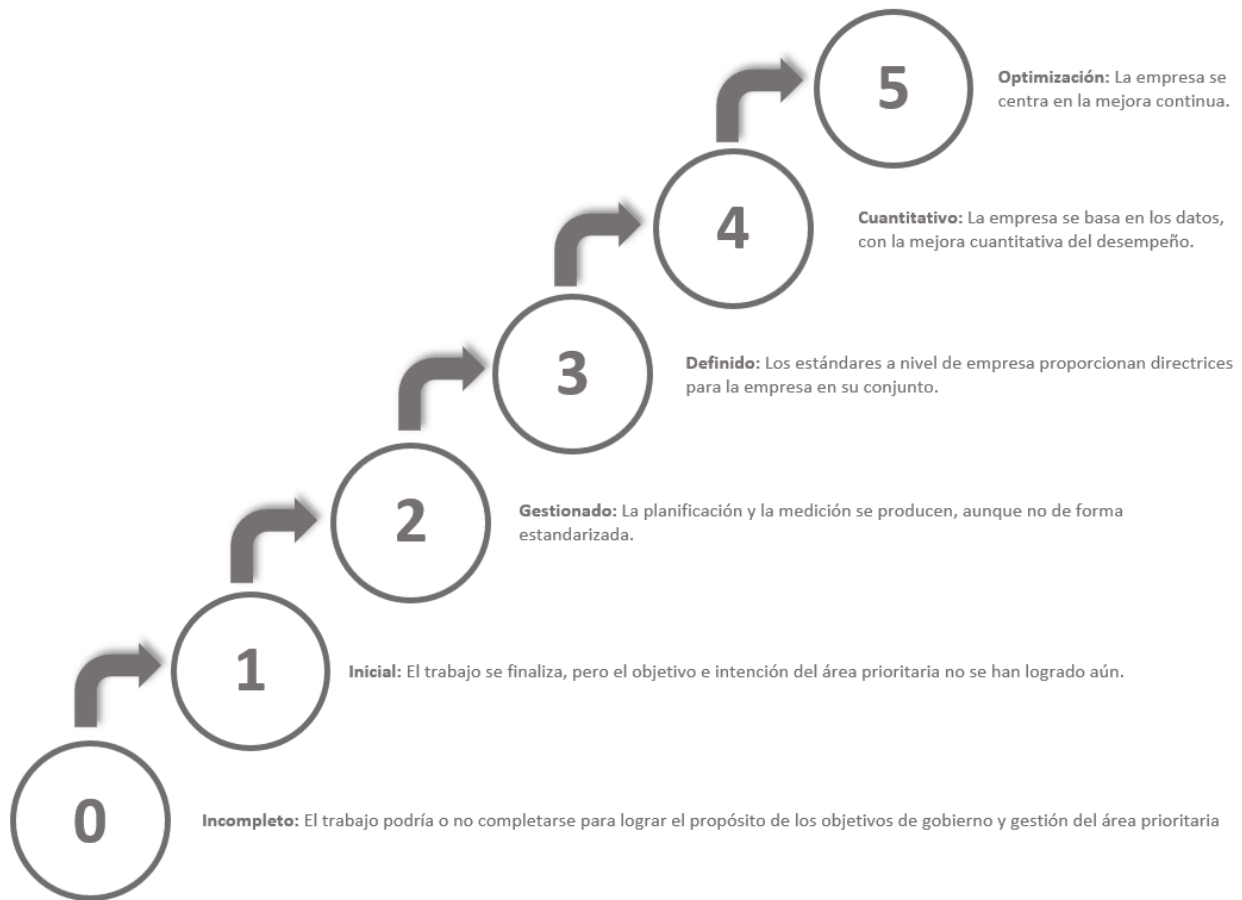
Niveles de capacidad para los procesos



3.6.2 Niveles de madurez del área prioritaria

Los niveles de madurez del área prioritaria son una herramienta para evaluar y mejorar la gobernanza y gestión de TI en una organización. Estos niveles permiten a las organizaciones medir su desempeño actual y planificar el desarrollo hacia niveles más altos de madurez.

Figura 25
Niveles de madurez para áreas prioritarias



3.7 Seguimiento de procesos de una empresa de producción y venta de alimentos de consumo masivo

3.7.1 Proceso de ventas (Preventa)

1. Los pedidos son receptados por los vendedores directamente en los dispositivos electrónicos, durante las visitas realizadas a los clientes.
2. El asistente de facturación y/o administrativo, revisa la información de los pedidos receptados en los equipos móviles, a través del sistema.
3. El asistente administrativo de cartera y/o facturación, verifica el estado situacional de crédito del cliente, cartera y disponibilidad de existencias de productos, y procede a la emisión de la factura

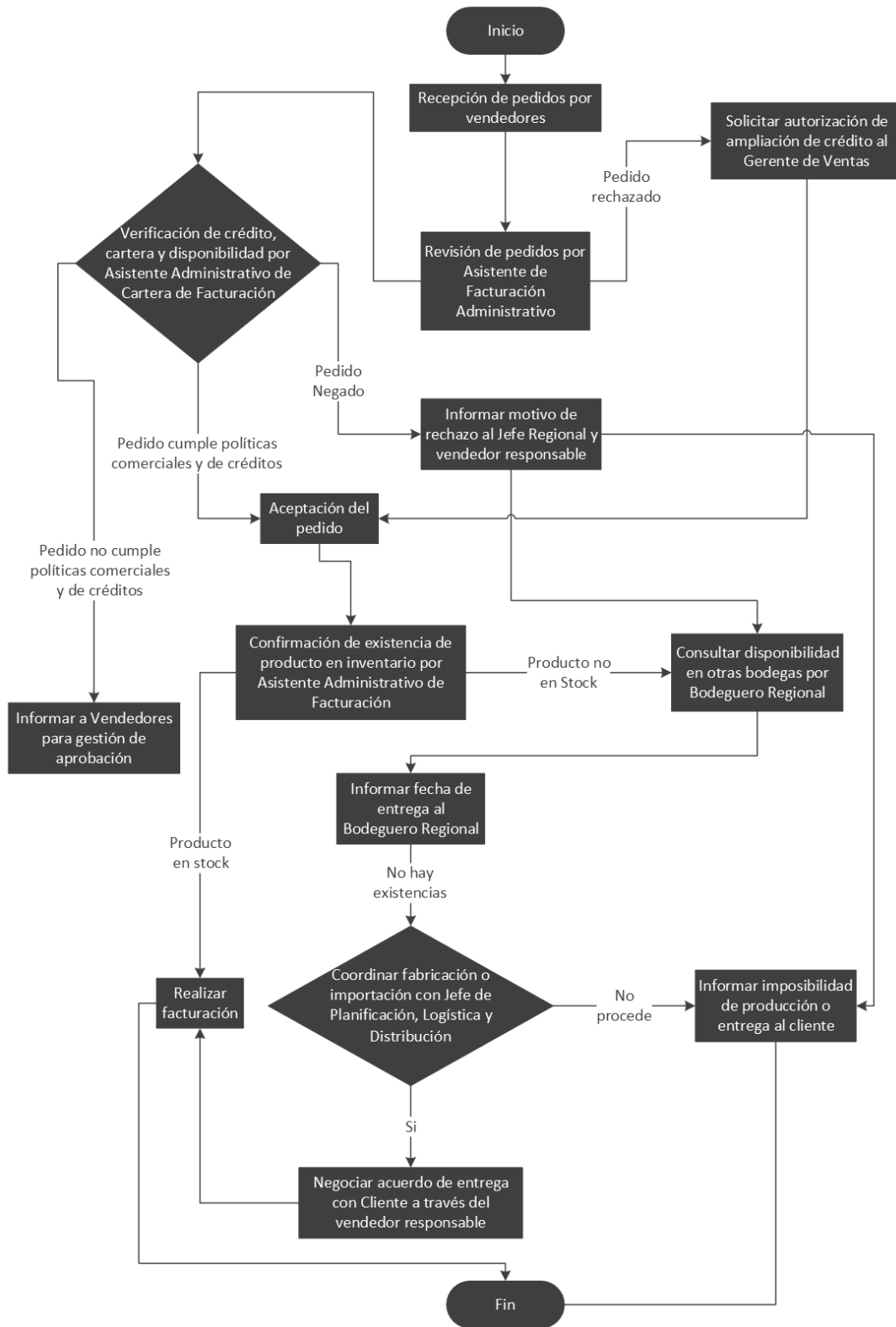
correspondiente.

4. Si el pedido no cumple con las políticas comerciales y de créditos establecidos, el jefe o asistente de cartera y/o facturación, informará a los vendedores para que gestionen su aprobación con los jefes o supervisores regionales de ventas; y en el caso de clientes con condiciones especiales, directamente a los gerentes del canal de venta.
5. En caso de que exista un pedido negado, el jefe administrativo de cartera y/o facturación, deberá informar al jefe regional y al vendedor responsable, el motivo por el cual ha sido retenido el pedido, para que éste a su vez le informe al cliente.
6. Si un pedido es rechazado por el asistente administrativo de cartera, el jefe regional solicita autorización del gerente de ventas de la división que corresponda para ampliar el cupo de crédito o negarlo.
7. Si el pedido es aceptado, el asistente administrativo de facturación se encarga de realizar la facturación.
8. El asistente administrativo de facturación confirma en el computador la existencia del producto en el inventario de la bodega regional, o verifica físicamente con ayuda del bodeguero regional.
9. Si no existe en stock el producto, el bodeguero de la regional consulta con el coordinador de distribución primaria o su delegado la disponibilidad de los productos en la bodega de distribución o en otras regionales a nivel nacional, y de existir inventario se informa al bodeguero la fecha de entrega de dichos productos.
10. El bodeguero regional, por los retrasos que se pueden presentar por las transferencias de las regionales informa al vendedor que receiptó

el pedido o al jefe regional, a fin de que este informe al cliente la demora y negocie en lo posible un acuerdo de entrega.

11. Si el producto no existe en ninguna de las bodegas, el jefe de planificación logística y distribución coordina la fecha de fabricación o importación para poder estimar la posible fecha de entrega al cliente. En el caso de no poder producir o entregar el producto en el tiempo requerido por el cliente, el pedido no puede ser aceptado y se informa de inmediato al cliente, preferentemente a través del vendedor responsable a fin de lograr un acuerdo para una futura entrega.
12. El asistente administrativo de facturación acepta y confirma los pedidos en el Sistema de facturación que se descuenta de inmediato del inventario existente en bodega.

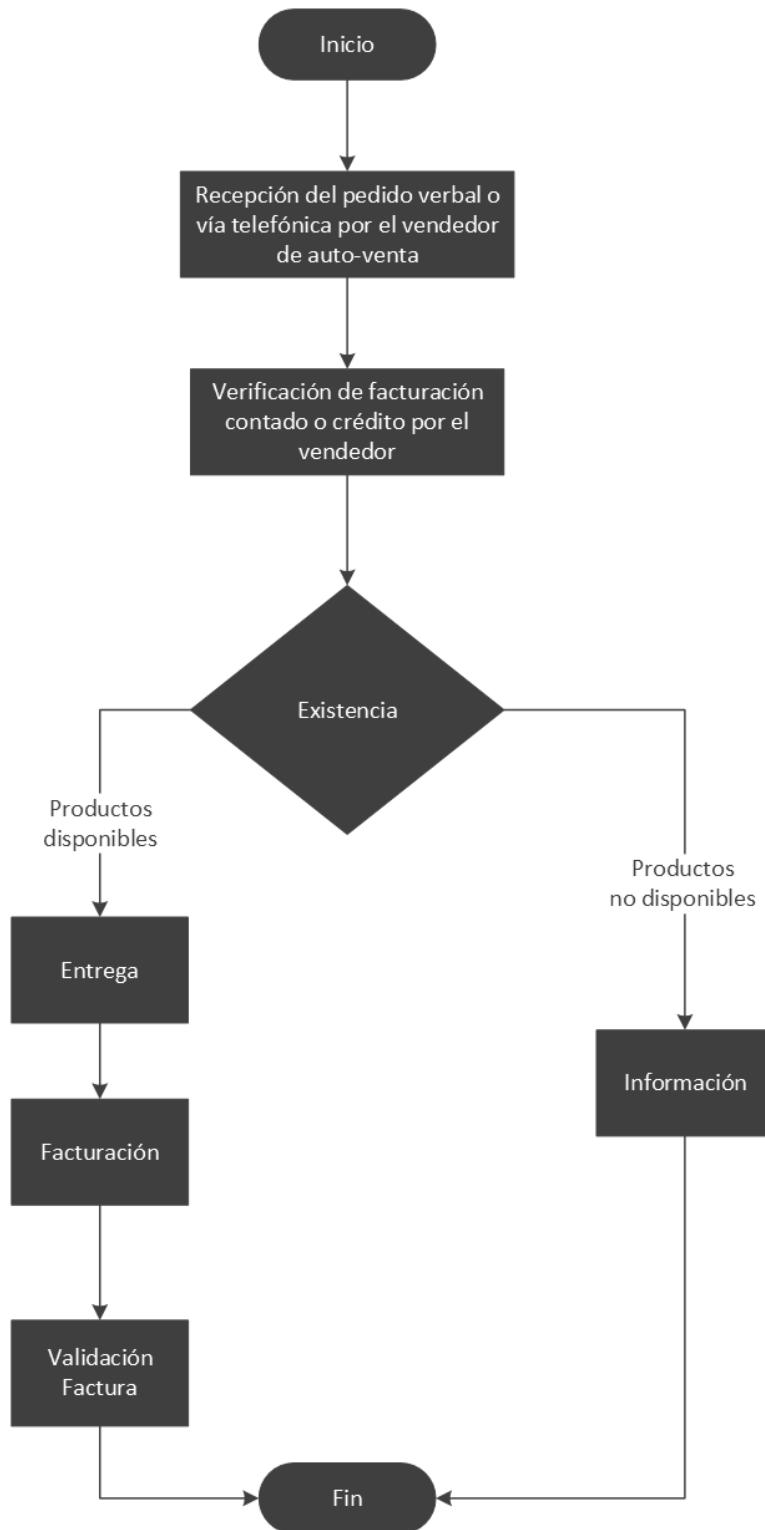
Figura 26
Proceso de ventas (Preventa)



3.7.2 Proceso de ventas (Autoventa)

1. El vendedor de autoventa recibe personalmente en los días de visita al cliente el pedido verbal que corresponde a sus necesidades de compra y que se refleja en la factura o comprobante de entrega emitida inmediatamente. Los pedidos de autoventa también pueden ser recibidos vía telefónica, en cuyo caso desde la regional se informa al vendedor para que lleve el producto al cliente o se le realiza la factura en oficina para ser entregada al día siguiente.
2. El vendedor de autoventa verifica en el dispositivo electrónico, que se pueda facturar de contado o por crédito al cliente.
3. El vendedor revisa que los productos solicitados existan en el inventario del camión; si estos ítems están disponibles prepara y entrega inmediatamente la mercadería al cliente.
4. El vendedor de autoventa factura el pedido a través del dispositivo electrónico, y verifica con el cliente que la factura o comprobante de entrega corresponda efectivamente al pedido entregado.

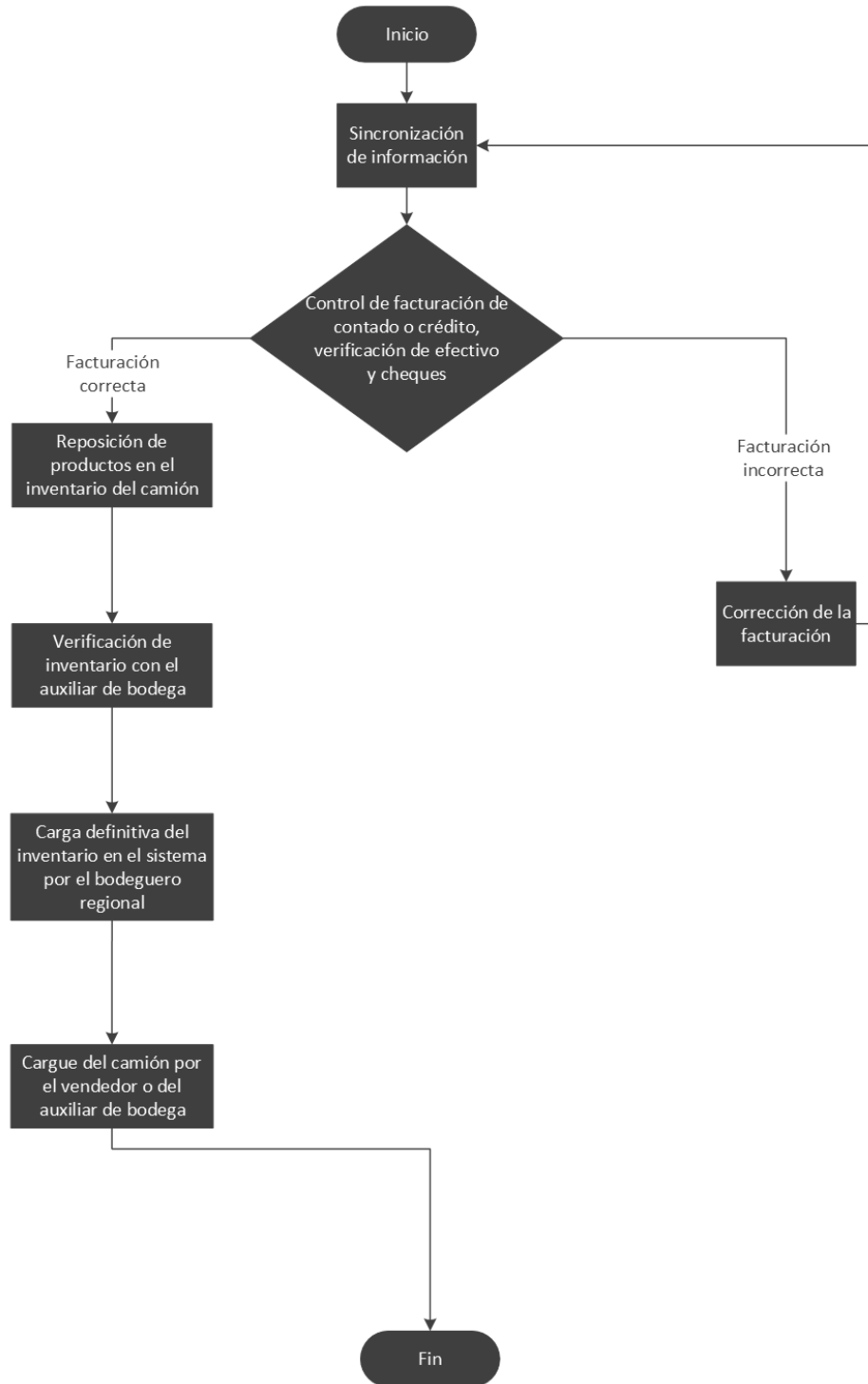
Figura 27
Proceso de ventas (Autoventa)



3.7.3 Liquidación de la facturación y reposición de Inventario

1. Para el caso de autoventa, el vendedor termina de hacer la ruta y entrega el dispositivo electrónico al asistente administrativo de facturación para que descargue la información en el sistema.
2. El vendedor valida si la facturación es de contado o crédito, y si el efectivo y los cheques coinciden con lo liquidado en el sistema. A su vez el bodeguero regional verifica con el vendedor el inventario del camión.
3. Una vez controlado el inventario del camión se hace la reposición de los productos de acuerdo con la carga solicitada para la ruta, el auxiliar de bodega determina el producto disponible en el inventario y verifica con el vendedor o con el auxiliar, la cantidad de la reposición.
4. El bodeguero ingresa al sistema la carga definitiva del inventario, el vendedor o el auxiliar realiza el cargue del camión.

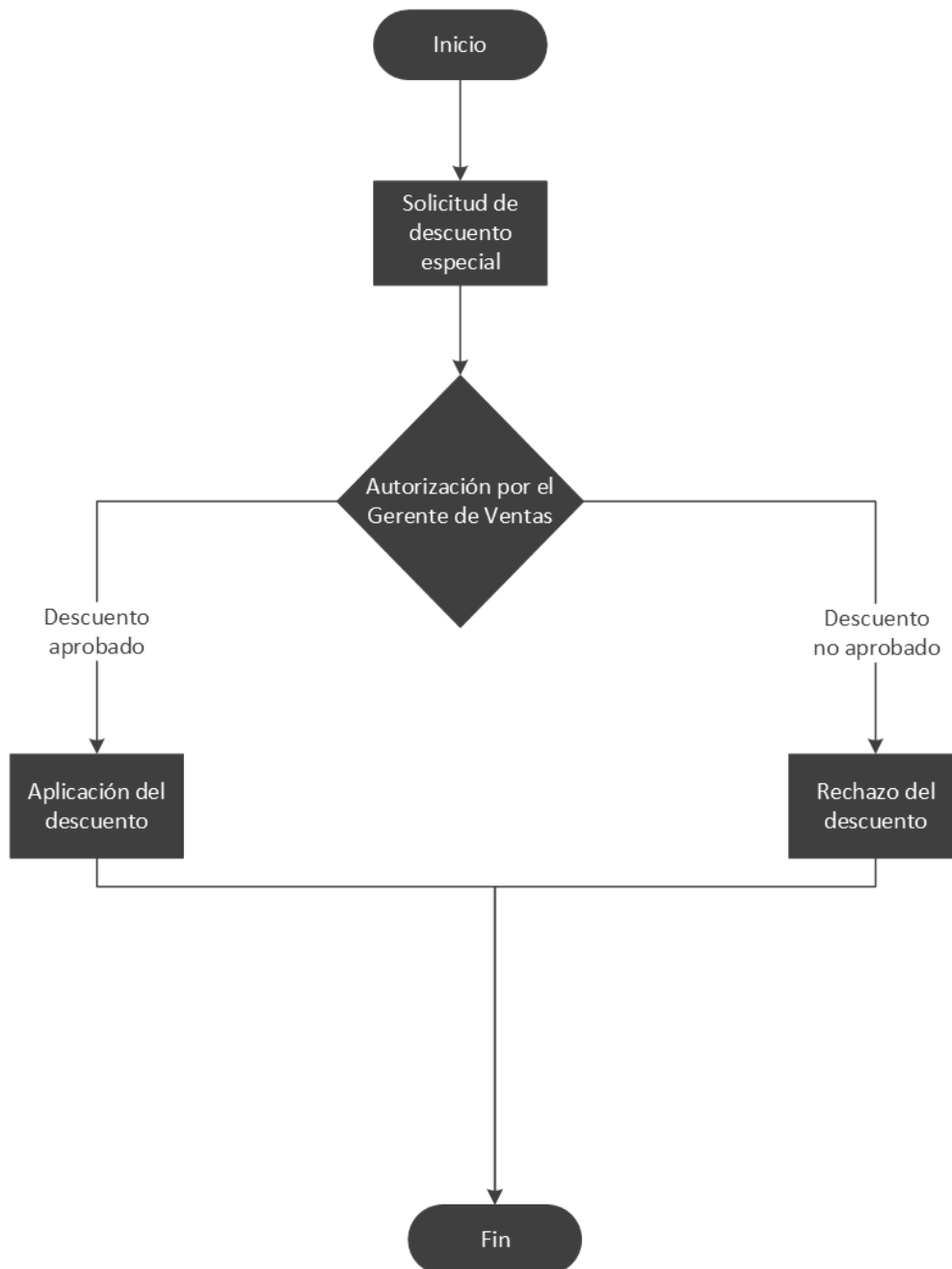
Figura 28
Liquidación de facturación y reposición de inventario



3.7.4 Descuentos especiales

1. Los descuentos especiales son únicamente autorizados por los Gerentes de Ventas de cada División.

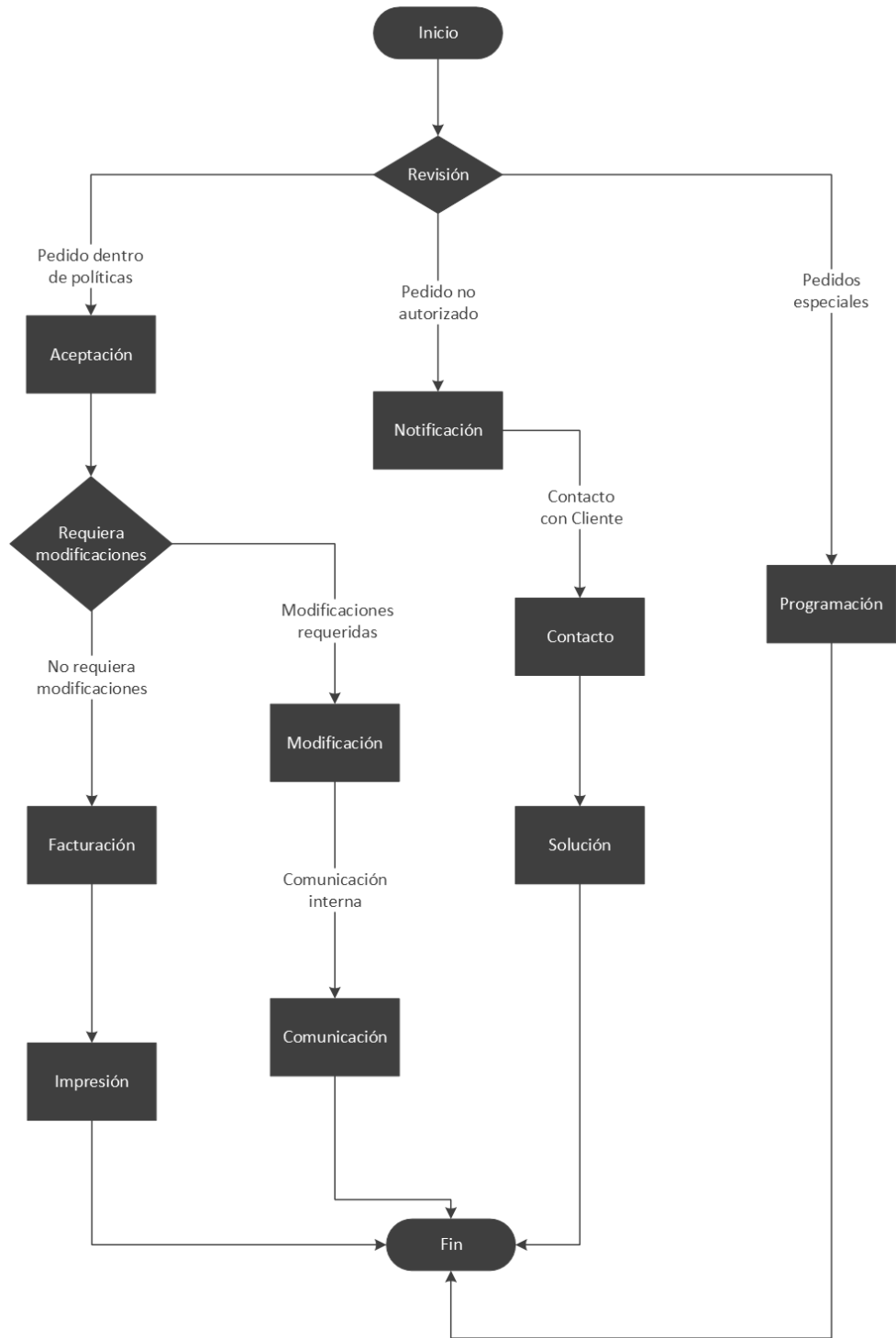
Figura 29
Descuentos especiales



3.7.5 Aceptación, rechazo o modificación de los Pedidos

1. Si los pedidos están dentro de las políticas de venta normales de la empresa, son inmediatamente aceptados e ingresan al sistema de facturación, se da trámite y se imprime la factura correspondiente.
2. Si el pedido no es autorizado por las gerencias de venta, el jefe administrativo notifica al vendedor responsable y al jefe regional, quienes se contactan con el cliente para solucionar los inconvenientes y negociar la venta.
3. Si, después de haber sido aceptado, el pedido necesita modificaciones por parte del cliente o la empresa no puede cumplir con el pedido total o parcialmente, el jefe regional o el supervisor, junto con el vendedor responsable de la atención al cliente, actuarán como canal de comunicación para resolver estos casos. Además, el jefe regional o el supervisor informará a las funciones administrativas pertinentes que puedan verse afectadas por dichas modificaciones.
4. Para pedidos especiales, los gerentes de ventas de cada división coordinan con producción, distribución y otras áreas involucradas para determinar la disponibilidad y el tiempo de cumplimiento del requerimiento del cliente.

Figura 30
Aceptación, rechazo o modificación de pedidos



3.7.6 Entrega del pedido

1. El asistente administrativo de facturación entrega las facturas correspondientes a los pedidos recibidos al bodeguero regional o ayudantes y el reporte de facturas emitidas desde el sistema.
2. El bodeguero regional entrega a los ayudantes de bodega las facturas para que sean preparadas para cada cliente y coordina el envío en el camión con furgón destinado a la distribución oportuna a los clientes, la entrega se realizara en base a la promesa de servicio 24, 48 y 72 horas.
3. El bodeguero regional o ayudante de bodega prepara físicamente el pedido haciendo uso de la factura involucrada y en una de sus copias hace la revisión de alistamiento de la cantidad facturada versus la preparada.
4. Ningún pedido debe ser preparado sin no existe la factura correspondiente.
5. El jefe de logística y distribución, de acuerdo con su plan de trabajo en las visitas a las bodegas regionales, realizará auditorias aleatorias a los procesos de preparación y alistamiento de pedidos, firmando la copia de la factura con la cual el bodeguero regional o ayudante de bodega realizo dicha actividad. De esta forma, validando el cumplimiento de que todo pedido debe contar con factura. En caso de encontrar desviaciones, define acciones correctivas a seguir.
6. El bodeguero regional o ayudante de bodega realiza la entrega de cada pedido al transportista, validando físicamente las cantidades involucradas; el transportista firma en la copia de la factura correspondiente donde se registró la revisión de alistamiento como

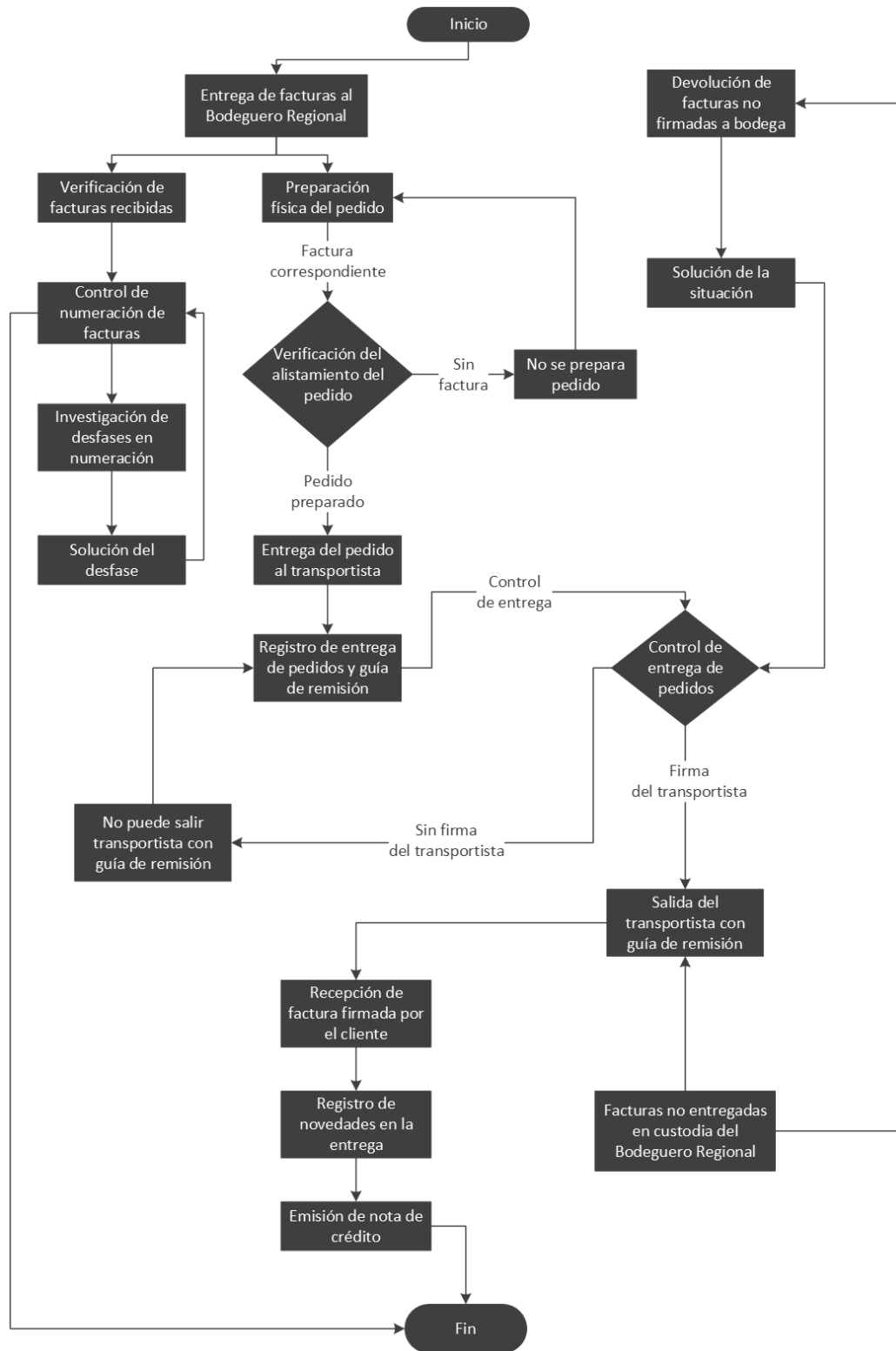
acuse y aceptación de recibo. Esta copia de la factura se archiva en bodega.

7. El bodeguero regional o ayudante de bodega considerando todos los pedidos entregados a un mismo transportista, diligencia el registro control de entrega de pedidos y la guía de remisión. El transportista firma el control de entrega de pedidos, como acuse de recibo de todos los involucrados. Se entrega igual al transportista las facturas de todos los pedidos.
8. El transportista a su salida de las instalaciones debe entregar al guardia de seguridad una copia de la guía de remisión como habilitante de su salida. El guardia entrega dicha copia al responsable administrativo o al bodeguero regional para su archivo y control.
9. El responsable administrativo o el bodeguero regional constata que los pedidos fueron entregados a satisfacción del cliente mediante la recepción de la factura debidamente firmada por el cliente. Los pedidos que no fueron entregados por cualquier razón deben ser comunicados al jefe regional y al vendedor responsable, y se los toma en cuenta para las entregas al siguiente día.
10. Si el cliente no recibe por algún motivo un ítem o la totalidad de la factura registrara esta novedad en la misma, con las observaciones correspondientes. El bodeguero con esta documentación procederá la revisión y recepción de la mercadería no recibida y con las novedades en las entregas procederá a emitir la nota de crédito respectiva.
11. El bodeguero procederá a entregar al asistente administrativo de facturación y/o cartera del registro Control de entrega de pedidos

según guía de remisión.

12. Las facturas que no se han entregado a los clientes por cualquier concepto permanecerán bajo custodia del bodeguero regional hasta el siguiente despacho.
13. El bodeguero regional es responsable de instruir al personal sobre la forma de entrega del pedido y la necesidad de que las facturas estén correctamente firmadas. Cualquier factura sin firma será de exclusiva responsabilidad del bodeguero de la regional y su personal.
14. El auxiliar administrativo de cartera y/o jefe o asistente administrativo que recibe diariamente la factura deberá verificar que éstas estén debidamente firmadas y que coincidan con el control de entrega de pedidos según guía de remisión. Toda factura que no esté firmada debe ser devuelta inmediatamente a bodega para que ésta solucione el particular y darle el seguimiento hasta que se regularice.
15. El auxiliar administrativo de cartera y/o jefe o asistente administrativo que recibe diariamente las facturas deberá controlar la numeración de estas e investigar inmediatamente cualquier desfase en la numeración.

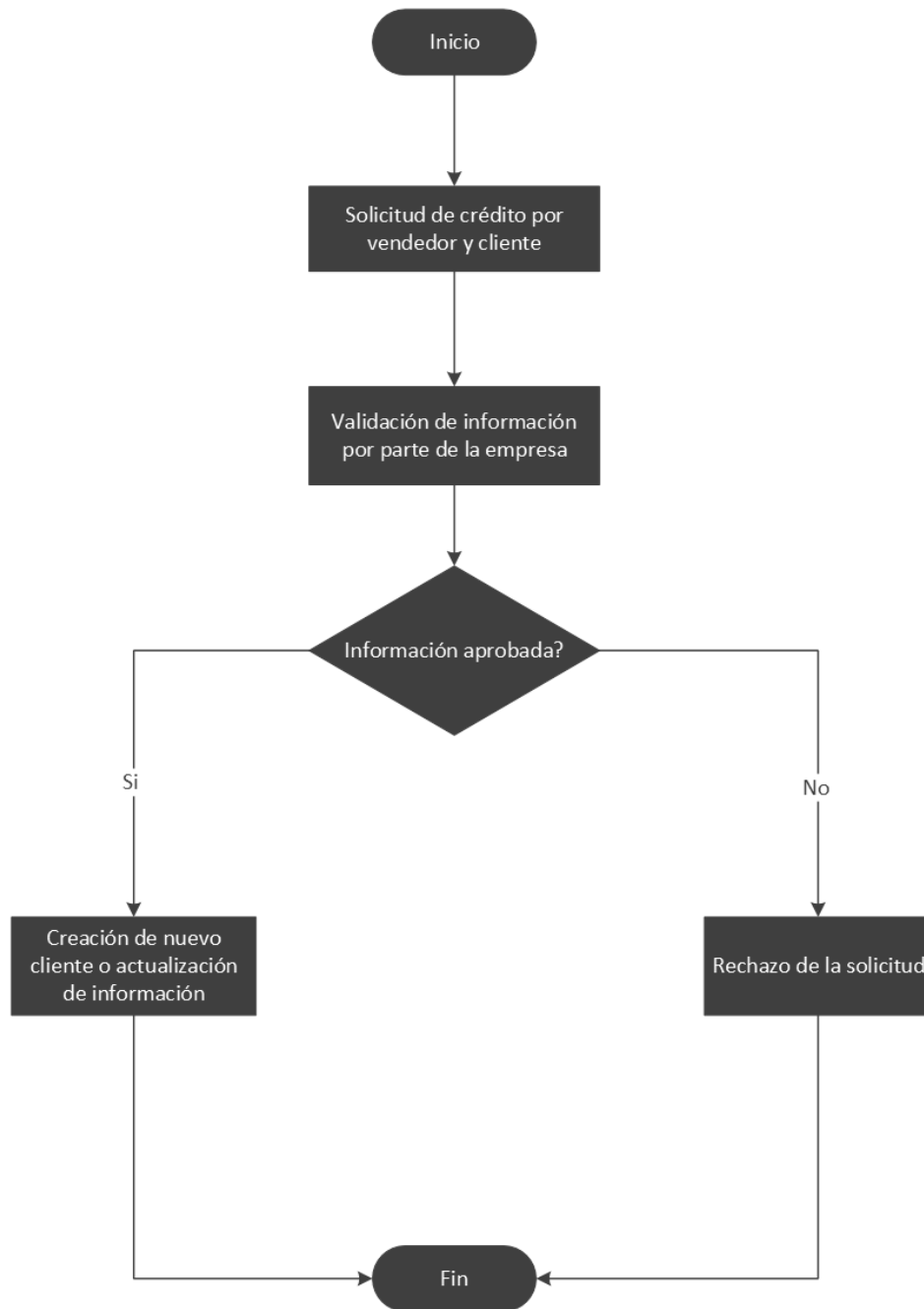
Figura 31
Entrega del pedido



3.7.7 Otorgamiento de crédito a un cliente

1. Para la consecución y creación de nuevos clientes, para la definición de cupos y días de crédito o para la actualización de información del cliente, el vendedor junto con el cliente llena la solicitud de crédito y siguen los lineamientos del procedimiento respectivo.

Figura 32
Solicitud de crédito



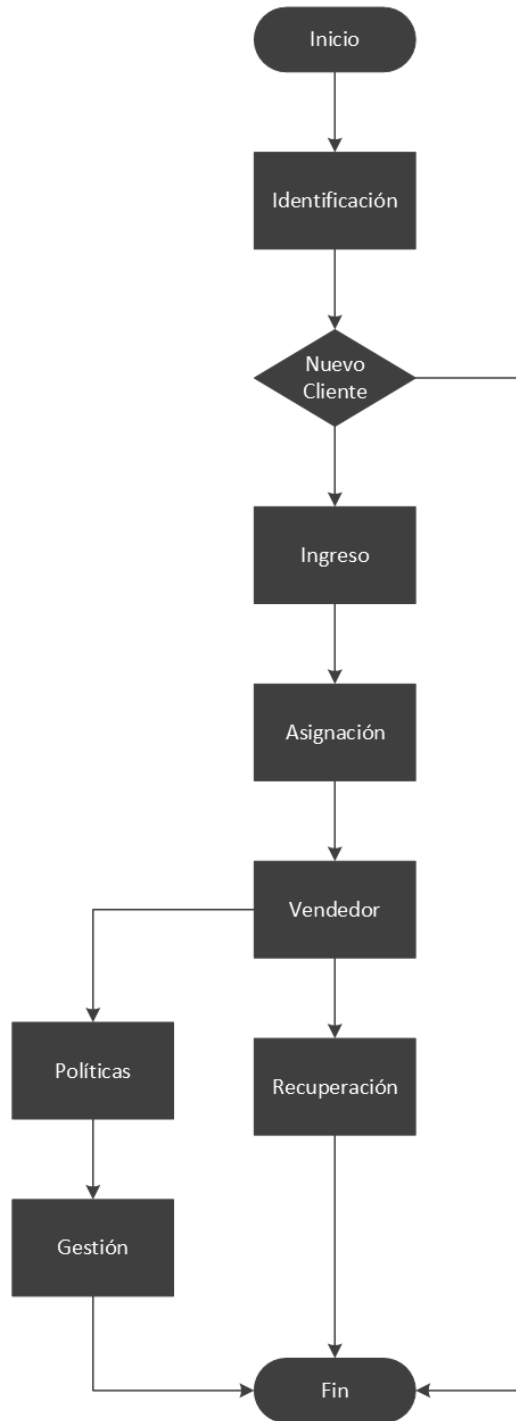
3.7.8 Manejo de clientes

1. Todos los clientes están identificados por su número de cédula de

identidad o RUC y por un código interno que no se repite. Cada vendedor tiene a su cargo una ruta. Existen clientes de contado y de crédito.

2. El vendedor asignado es el responsable de la atención al cliente y de sujetarse en forma estricta a las políticas comerciales fijadas por la compañía.
3. El vendedor es el único responsable y quién realiza a nombre de la compañía la gestión necesaria y oportuna para la recuperación de los valores producto de las ventas y transacciones comerciales.
4. Cuando hay un cliente nuevo, el asistente administrativo de cartera ingresa al sistema la información del nuevo cliente, el sistema le asigna un código y su descuento correspondiente y la ruta o vendedor que lo atenderá en adelante.

Figura 33
Manejo de clientes



3.8 Calificación de procesos en base a niveles de capacidad

La calificación de procesos en base a niveles de capacidad ayuda a tener una clara definición de los procesos y las actividades requeridas para alcanzar cada uno de los niveles planteados.

Figura 34

Niveles de capacidad para los procesos

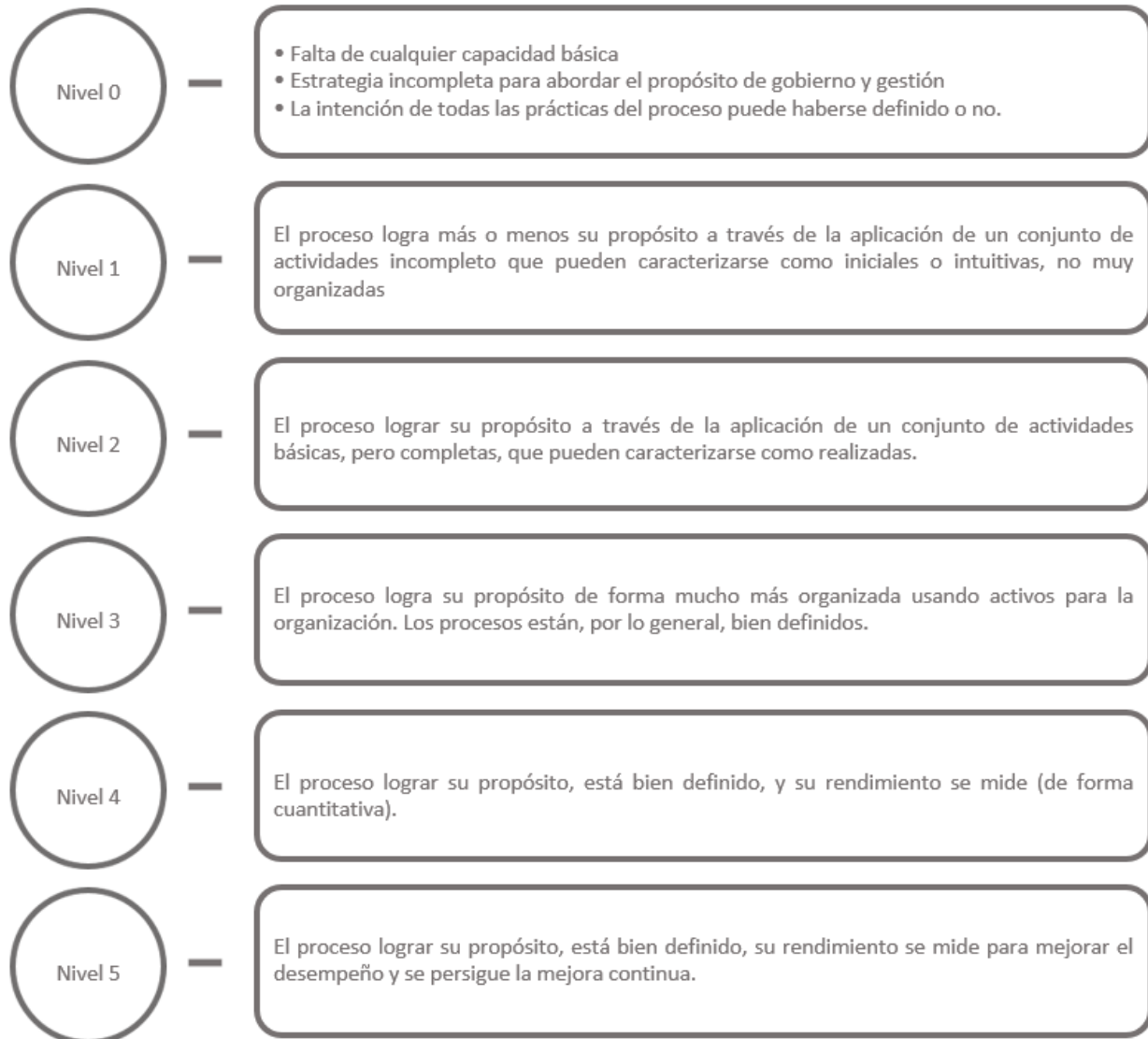
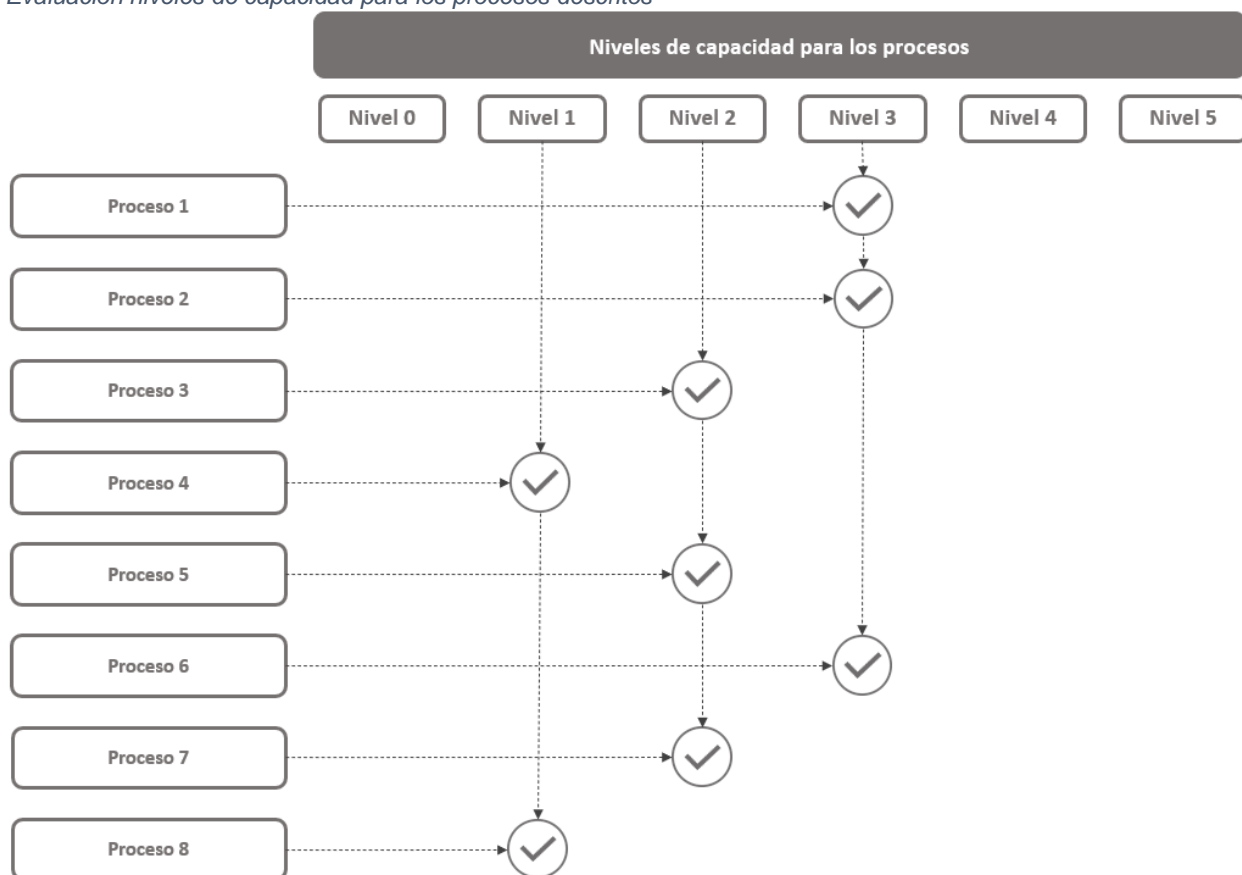


Figura 35
Procesos para evaluar



Figura 36
Evaluación niveles de capacidad para los procesos descritos



En base a la evaluación realizada se tiene los siguientes resultados:

El proceso de preventa logra su propósito de forma mucho más organizada usando activos para la organización. El proceso está definido de forma correcta. El proceso está en el nivel tres porque tiene una estructura organizada que cubre todo, desde la toma del pedido hasta la facturación, asegurando así una preventa efectiva.

El proceso de autoventa logra su propósito de forma mucho más organizada usando activos para la organización. El proceso está definido de forma correcta. El proceso está en el nivel tres porque tiene una estructura organizada que cubre todo, desde la toma del pedido hasta la facturación y entrega de productos, asegurando así un proceso de autoventa eficaz.

El proceso de otorgamiento de crédito a un cliente logra su propósito a través de la aplicación de un conjunto de actividades básicas, pero completas, que pueden caracterizarse

como realizadas. El proceso está en el nivel dos porque cumple con el cometido de otorga un crédito al cliente, a través de un proceso manual de evaluación y aprobación de información crediticia del cliente.

El proceso de descuentos especiales logra más o menos su propósito a través de la aplicación de un conjunto de actividades incompleto que pueden caracterizarse como iniciales o intuitivas, no muy organizadas. El proceso está en el nivel uno porque cumple con el otorgamiento de descuentos especiales, pero no está organizado de forma completa y puede tener falencias al no estar claramente estructurado.

El proceso de aceptación, rechazo o modificación de pedidos logra su propósito a través de la aplicación de un conjunto de actividades básicas, pero completas, que pueden caracterizarse como realizadas. El proceso está en el nivel dos porque cumple con el propósito de aceptar, rechazar o modificarlo en base a la solicitud del cliente, pero a pesar de tener un proceso consta todavía de manualidades que pueden recaer en errores humanos.

El proceso de entrega del pedido logra su propósito de forma mucho más organizada usando activos para la organización. El proceso está definido de forma correcta. El proceso está en el nivel tres porque tiene una estructura organizada y es claro para todos los actores que intervienen en él, concluyendo el proceso de una forma transparente y organizada.

El proceso de liquidación de la facturación y reposición de inventario logra su propósito a través de la aplicación de un conjunto de actividades básicas, pero completas, que pueden caracterizarse como realizadas. El proceso está en el nivel dos porque cumple con el propósito de liquidación y reposición de inventario, pero su proceso tiene manualidades y no es totalmente claro para todos los interesados.

El proceso de manejo de clientes logra más o menos su propósito a través de la aplicación de un conjunto de actividades incompleto que pueden caracterizarse como iniciales o intuitivas, no muy organizadas. El proceso está en el nivel uno porque se logra el manejo de clientes, pero sus actividades no están claramente definidas para todos los interesados.

3.9 Diseño del sistema de gobierno

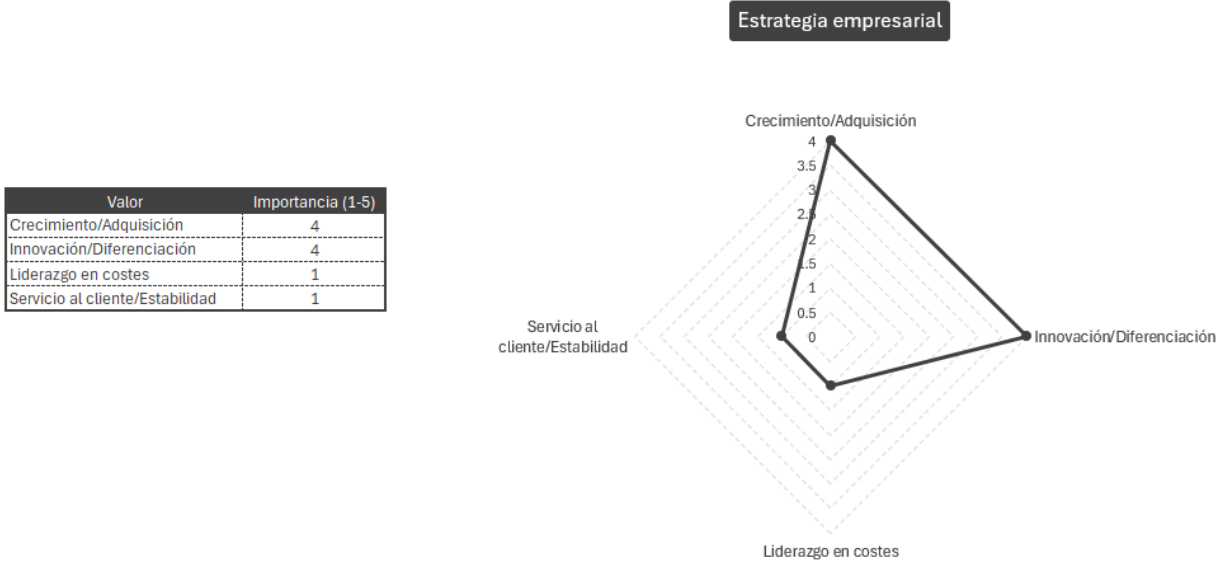
En el desarrollo de la tesis, se ha utilizado la herramienta “COBIT 2019 Design Toolkit” para diseñar un sistema de gobierno efectivo. Este diseño busca alinear la estrategia de TI con los objetivos corporativos, asegurando una toma de decisiones informadas y una adecuada gestión de riesgos y recursos, tal como indica la cascada de metas. El proceso incluye la identificación y priorización de factores clave como la cultura organizacional, el perfil de riesgo, el tamaño y la complejidad de la empresa, integrando principios y prácticas de gobernanza adaptadas a las necesidades específicas de la organización. El objetivo es establecer un marco de gobernanza que apoye el logro de metas estratégicas, operacionales y de cumplimiento normativo.

A continuación, se utilizará la herramienta mencionada con el fin de crear una solución de diseño del sistema de gobierno ajustado a las necesidades de la empresa:

3.9.1 Factor de diseño 1 Estrategia empresarial

Se refiere a la alineación de la estrategia de TI con los objetivos y prioridades del negocio, asegurando que las iniciativas tecnológicas impulsen el logro de las metas corporativas y generen valor organizacional.

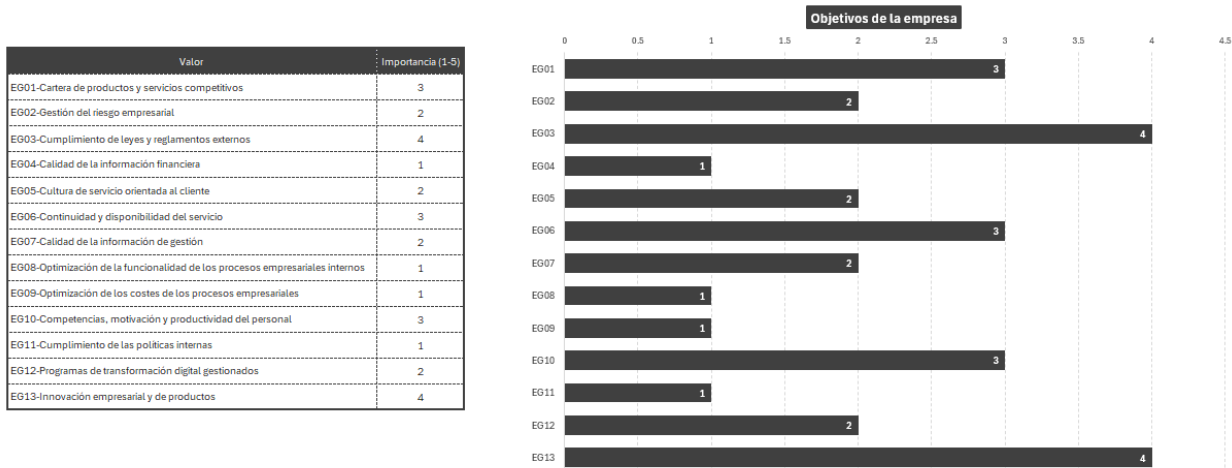
Figura 37
Factor de diseño 1 Estrategia empresarial



3.9.2 Factor de diseño 2 Objetivos de la empresa

Se centra en definir y priorizar los objetivos estratégicos y operacionales de la organización, asegurando que las prácticas de TI se alineen y contribuyan directamente al logro de estos objetivos clave.

Figura 38
Factor de diseño 2 Objetivos de la empresa



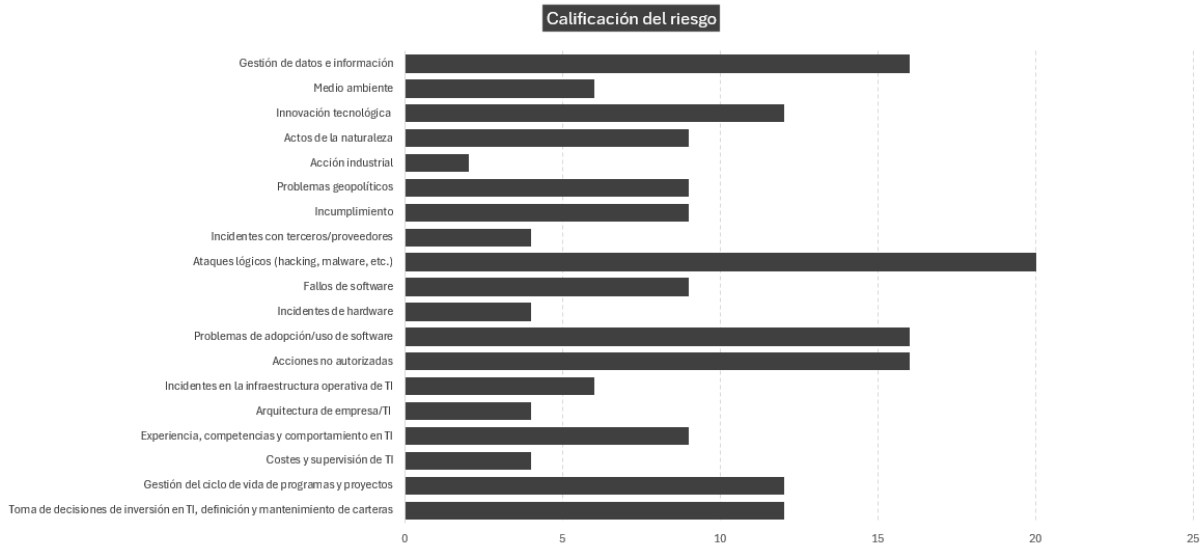
3.9.3 Factor de diseño 3 Perfil de riesgo

Identificación y evaluación de los riesgos a los que se enfrenta la organización, permitiendo que la gestión de TI se enfoque en mitigar

estos riesgos y proteja los activos y operaciones críticas de la empresa.

Figura 39
Factor de diseño 3 perfil de riesgo

Categoría del escenario de riesgo	Impacto (1-5)	Probabilidad (1-5)	Calificación del riesgo
Toma de decisiones de inversión en TI, definición y mantenimiento de carteras	4	3	Riesgo alto
Gestión del ciclo de vida de programas y proyectos	4	3	Riesgo alto
Costes y supervisión de TI	2	2	Riesgo normal
Experiencia, competencias y comportamiento en TI	3	3	Riesgo alto
Arquitectura de empresa/TI	2	2	Riesgo normal
Incidentes en la infraestructura operativa de TI	3	2	Riesgo normal
Acciones no autorizadas	4	4	Riesgo muy alto
Problemas de adopción/uso de software	4	4	Riesgo muy alto
Incidentes de hardware	2	2	Riesgo normal
Fallos de software	3	3	Riesgo alto
Ataques lógicos (hacking, malware, etc.)	4	5	Riesgo muy alto
Incidentes con terceros/proveedores	2	2	Riesgo normal
Incumplimiento	3	3	Riesgo alto
Problemas geopolíticos	3	3	Riesgo alto
Acción industrial	1	2	Riesgo bajo
Actos de la naturaleza	3	3	Riesgo alto
Innovación tecnológica	4	3	Riesgo alto
Medio ambiente	2	3	Riesgo normal
Gestión de datos e información	4	4	Riesgo muy alto



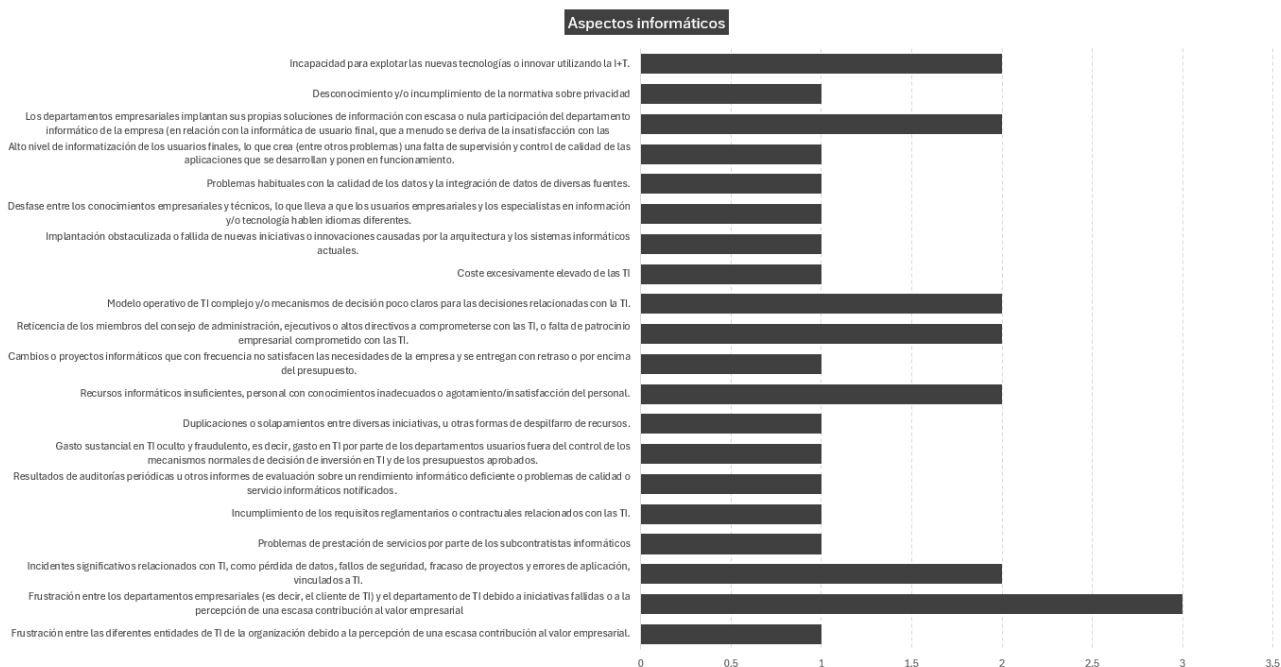
3.9.4 Factor de diseño 4 Aspectos informáticos

Se enfoca en la infraestructura, aplicaciones y tecnologías de la información que soportan la operación y objetivos de la organización, asegurando que estén alineados con las necesidades del negocio y sean gestionados eficientemente.

Figura 40
Aspectos informáticos

Aspectos de TI	Importancia (1-3)	Referencia
Frustración entre las diferentes entidades de TI de la organización debido a la percepción de una escasa contribución al valor empresarial.	2	2
Frustración entre los departamentos empresariales (es decir, el cliente de TI) y el departamento de TI debido a iniciativas fallidas o a la percepción de una escasa contribución al valor empresarial	3	2
Incidentes significativos relacionados con TI, como pérdida de datos, fallos de seguridad, fracaso de proyectos y errores de aplicación, vinculados a TI.	1	2
Problemas de prestación de servicios por parte de los subcontratistas informáticos	2	2
Incumplimiento de los requisitos reglamentarios o contractuales relacionados con las TI.	2	2
Resultados de auditorías periódicas u otros informes de evaluación sobre un rendimiento informático deficiente o problemas de calidad o servicio informáticos notificados.	2	2
Gasto sustancial en TI oculto y fraudulento, es decir, gasto en TI por parte de los departamentos usuarios fuera del control de los mecanismos normales de decisión de inversión en TI y de los presupuestos aprobados.	2	2
Duplicaciones o solapamientos entre diversas iniciativas, u otras formas de despilfarro de recursos.	2	2
Recursos informáticos insuficientes, personal con conocimientos inadecuados o agotamiento/insatisfacción del personal.	1	2
Cambios o proyectos informáticos que con frecuencia no satisfacen las necesidades de la empresa y se entregan con retraso o por encima del presupuesto.	2	2
Retención de los miembros del consejo de administración, ejecutivos o altos directivos a comprometerse con las TI, o falta de patrocinio empresarial comprometido con las TI.	1	2
Modelo operativo de TI complejo y/o mecanismos de decisión poco claros para las decisiones relacionadas con la TI.	1	2
Coste excesivamente elevado de las TI	2	2
Implantación obstaculizada o fallida de nuevas iniciativas o innovaciones causadas por la arquitectura y los sistemas informáticos actuales.	2	2
Desfase entre los conocimientos empresariales y técnicos, lo que lleva a que los usuarios empresariales y los especialistas en información y/o tecnología hablen idiomas diferentes.	2	2
Problemas habituales con la calidad de los datos y la integración de datos de diversas fuentes.	2	2
Alto nivel de informatización de los usuarios finales, lo que crea (entre otros problemas) una falta de supervisión y control de calidad de las aplicaciones que se desarrollan y ponen en funcionamiento.	2	2
Los departamentos empresariales implantan sus propias soluciones de información con escasa o nula participación del departamento informático de la empresa (en relación con la informática de usuario final, que a menudo se deriva de la insatisfacción con las soluciones y servicios informáticos).	1	2
Desconocimiento y/o incumplimiento de la normativa sobre privacidad	2	2
Incapacidad para explotar las nuevas tecnologías o innovar utilizando la I+D.	1	2

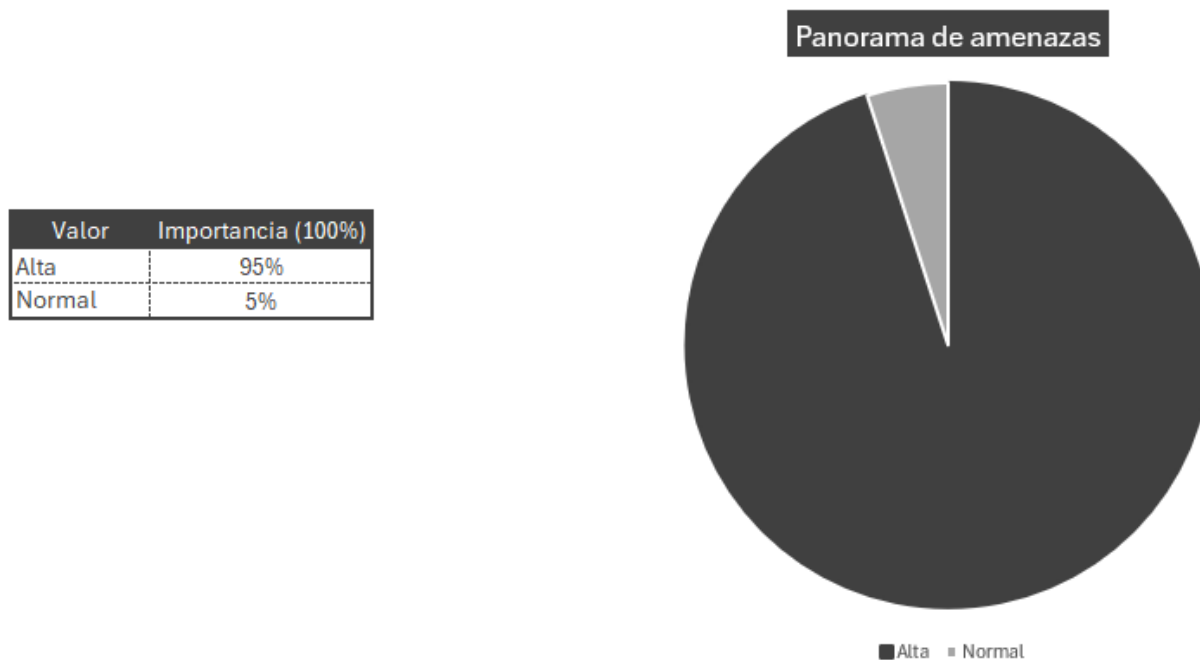
2	Sin asunto
1	Problema
3	Problema grave



3.9.5 Factor de diseño 5 Panorama de amenazas

Identificación y evaluación de las posibles amenazas externas e internas que pueden afectar la seguridad y continuidad del negocio, permitiendo implementar medidas de protección y respuesta adecuadas.

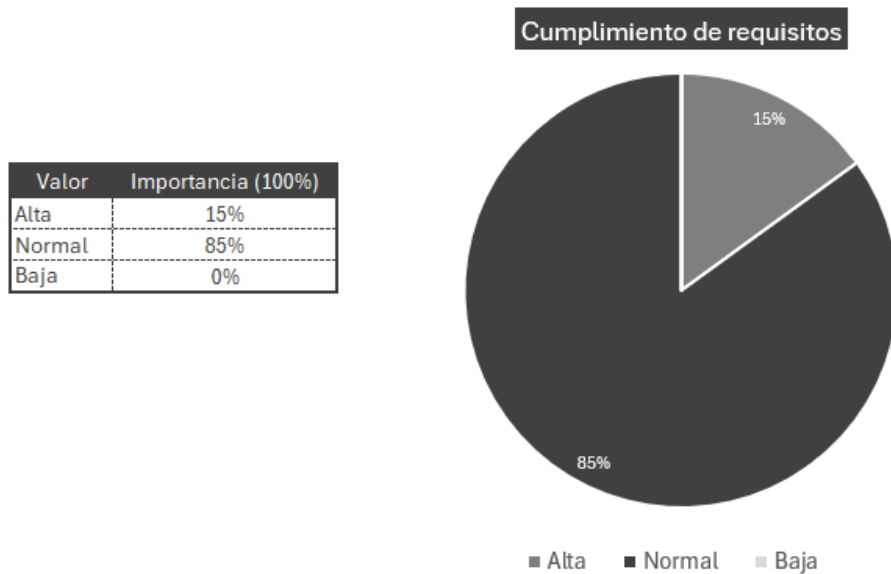
Figura 41
Paisaje de amenazas



3.9.6 Factor de diseño 6 Cumplimiento de requisitos

Se centra en asegurar que la organización cumpla con todas las leyes, regulaciones y políticas internas relevantes, gestionando la conformidad para evitar sanciones y mantener la reputación corporativa.

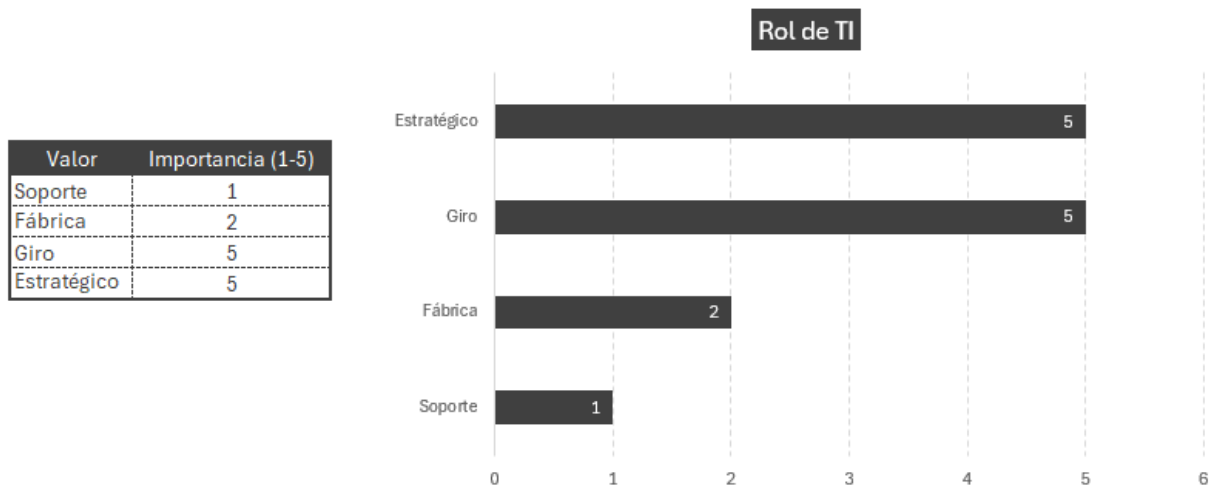
Figura 42
Cumplimiento de requisitos



3.9.7 Factor de diseño 7 Rol de TI

Se trata sobre definir el rol y la contribución de la tecnología de la información dentro de la organización, asegurando que las TI apoyen eficazmente los objetivos y operaciones del negocio.

Figura 43
Rol de TI

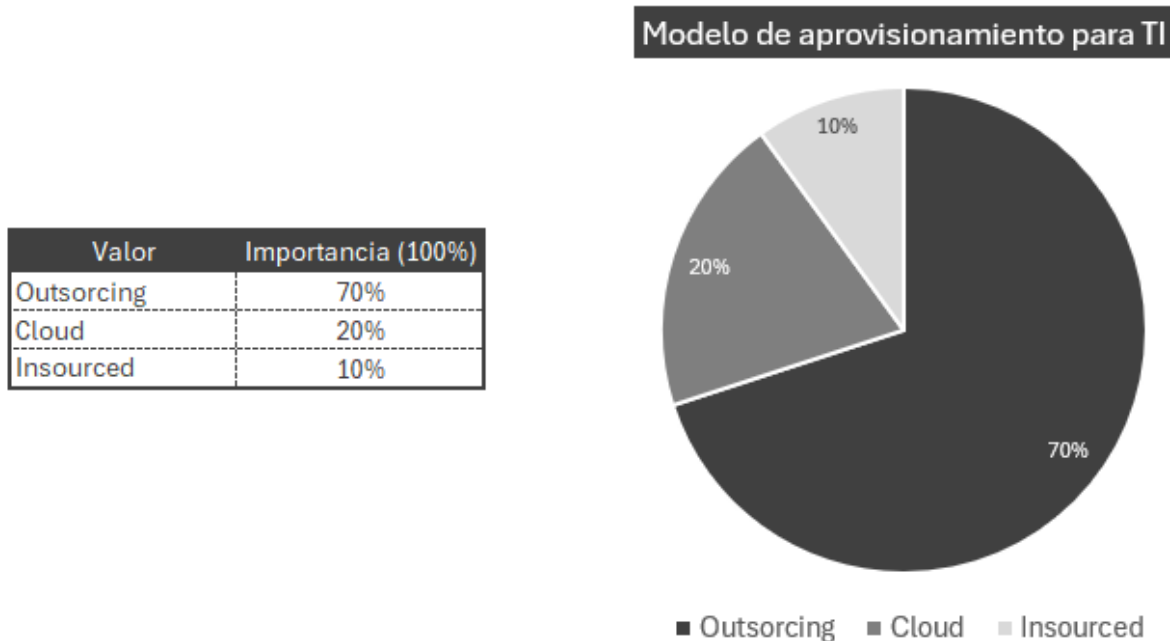


3.9.8 Factor de diseño 8 Modelo de aprovisionamiento para TI

Se basa en la estrategia y métodos utilizados para adquirir y gestionar

recursos tecnológicos, asegurando que los servicios y soluciones de TI sean eficientes, efectivos y alineados con las necesidades del negocio.

Figura 44
Modelo de aprovisionamiento para TI

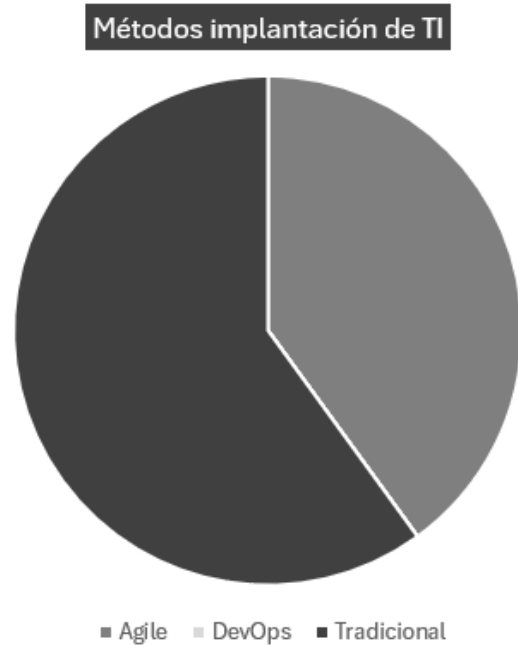


3.9.9 Factor de diseño 9 Métodos de implantación de TI

Se refiere a las estrategias y enfoques utilizados para implementar soluciones tecnológicas, asegurando que los proyectos de TI se realicen de manera efectiva, dentro del tiempo y presupuesto previstos, y alineados con los objetivos del negocio.

Figura 45
Métodos de implantación de TI

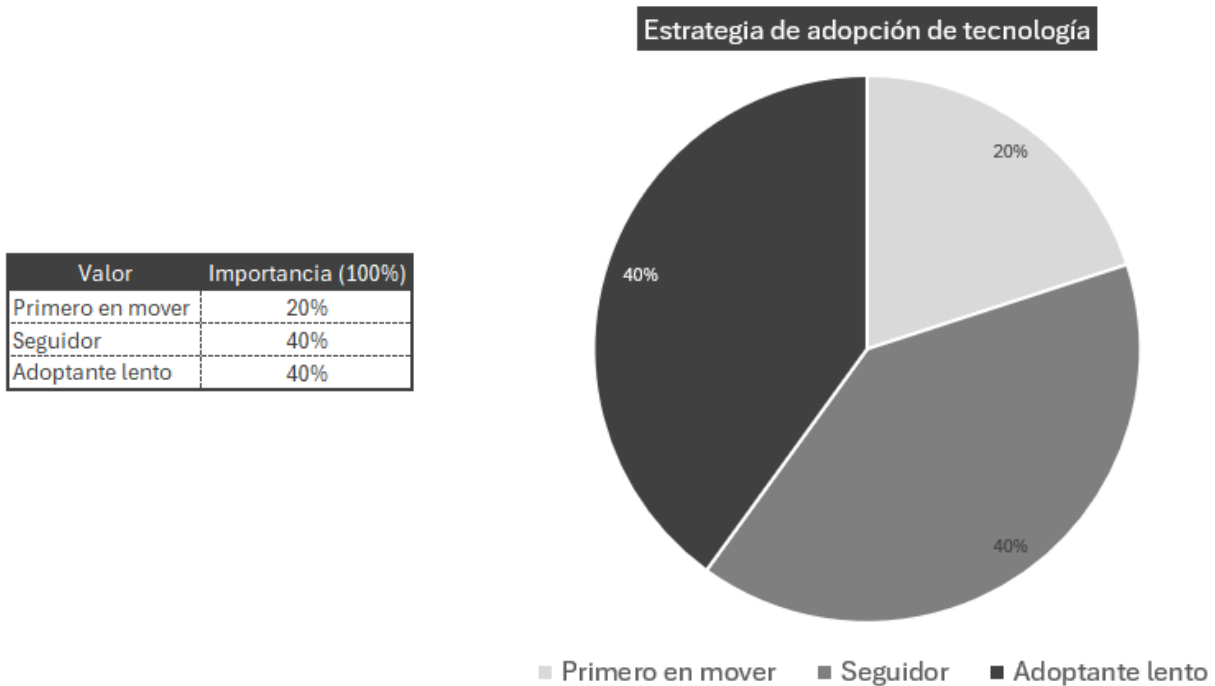
Valor	Importancia (100%)
Agile	40%
DevOps	0%
Tradicional	60%



3.9.10 Factor de diseño 10 Estrategia de adopción de tecnología

Planificación y enfoque para integrar nuevas tecnologías en la organización, asegurando que su implementación genere valor y esté alineada con los objetivos estratégicos del negocio.

Figura 46
Estrategia de adopción de tecnología



3.10 Relación entre objetivos de gobierno y gestión de TI y procesos a mejorar

En base a los factores de diseño calificados y tomando en consideración los procesos de la empresa anteriormente levantados, se infiere que los objetivos de gobierno y gestión de TI que se deben mejorar son los siguientes:

3.10.1 Proceso de ventas (Preventa)

El proceso de preventa comienza con la recepción de pedidos por los vendedores en dispositivos electrónicos, seguido por la revisión y verificación del estado de crédito y stock por el asistente administrativo. Si el pedido cumple con las políticas, se emite la factura; de lo contrario, se busca aprobación de los supervisores. Finalmente, se confirma la disponibilidad en inventario y se coordina la entrega, informando al cliente sobre cualquier retraso o falta de inventario.

Figura 47

Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Preventa) – BAI03

Proceso		Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de ventas (Preventa)	BAI03	Asegurar una entrega ágil y escalable de productos y servicios digitales. Establecer soluciones oportunas y rentables (tecnología, procesos de negocio y flujos de trabajo) capaces de apoyar los objetivos estratégicos y operativos de la empresa.

Estrategias propuestas para mejora:

Optimizar el sistema de ventas para mejorar la eficiencia del proceso de preventa.

- Realizar un análisis exhaustivo del sistema actual para identificar posibles áreas de mejora.
- Implementar mejoras en el sistema basadas en los comentarios y necesidades de los usuarios.
- Capacitar al personal de preventa sobre nuevas funcionalidades y optimizaciones en el sistema.

Establecer un proceso continuo de evaluación y actualización de soluciones tecnológicas.

- Formar un comité de revisión tecnológica que incluya representantes de preventa, TI y gerencia.
- Programar reuniones trimestrales para revisar el desempeño del sistema y evaluar nuevas soluciones.
- Implementar un sistema de retroalimentación para recopilar y priorizar sugerencias de mejora de los usuarios.

Figura 48

Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Preventa) – BAI06

Proceso		Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de ventas (Preventa)	BAI06	Facilitar una ejecución de cambios rápida y confiable para el negocio. Mitigar el riesgo de afectar negativamente a la estabilidad o integridad del entorno que se ha modificado.

Estrategias propuestas para mejora:

Consolidar un plan de gestión del cambio para asegurar la adopción y optimización continua del sistema automatizado de preventa.

- Desarrollar un plan de comunicación claro y efectivo sobre las actualizaciones del sistema a todo el personal.
- Proporcionar soporte y capacitación continua durante y después de cada actualización del sistema.
- Monitorear la aceptación y adaptación al cambio mediante encuestas y entrevistas con los usuarios.

Facilitar la adaptación al cambio mediante capacitaciones y talleres periódicos.

- Organizar sesiones de capacitación mensuales sobre nuevas funcionalidades y mejoras del sistema.
- Realizar talleres de cambio organizacional para fomentar la colaboración y el uso efectivo del sistema automatizado.
- Evaluar el impacto de las capacitaciones y talleres en la eficiencia del equipo de preventa.

Figura 49
Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Preventa) – DSS02

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de ventas (Preventa)	DSS02 Lograr una mayor productividad y minimizar las interrupciones mediante la resolución rápida de consultas e incidentes de los usuarios. Evaluar el impacto de los cambios y hacer frente a los incidentes del servicio. Resolver las solicitudes de los usuarios y restaurar el servicio como respuesta ante incidentes.

Estrategias propuestas para mejora:

Garantizar la calidad y disponibilidad continua del sistema de gestión de ventas.

- Implementar un servicio de soporte técnico dedicado y disponible

24/7 para el equipo de preventa.

- Monitorizar el desempeño del sistema en tiempo real y resolver incidencias proactivamente.
- Realizar mantenimientos preventivos regulares para evitar interrupciones en el servicio.

Definir y gestionar acuerdos de nivel de servicio (SLA) específicos para el sistema de preventa automatizado.

- Establecer SLAs claros y alcanzables en colaboración con el equipo de preventa y otras partes interesadas.
- Realizar revisiones trimestrales de los SLAs y ajustar según el desempeño y necesidades del negocio.
- Reportar el cumplimiento de los SLAs y tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

Figura 50

Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Preventa) – DSS04

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de ventas (Preventa)	DSS04 Adaptarse rápidamente, continuar las operaciones del negocio y mantener la disponibilidad de los recursos y la información a un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa (como amenazas, oportunidades, demandas).

Estrategias propuestas para mejora:

Desarrollar un plan de continuidad del negocio específico para el sistema de preventa automatizado.

- Identificar los riesgos y puntos críticos del sistema de preventa y desarrollar estrategias de mitigación.
- Establecer procedimientos y protocolos detallados para mantener la continuidad del negocio en caso de fallos del sistema.
- Implementar soluciones de respaldo y recuperación para asegurar

la disponibilidad continua del sistema.

Realizar pruebas y simulacros de continuidad del negocio regularmente.

- Programar simulacros anuales de situaciones de emergencia para el sistema de preventa automatizado.
- Evaluar los resultados de los simulacros y ajustar los procedimientos de continuidad según sea necesario.
- Capacitar al personal en las estrategias y procedimientos de continuidad del negocio.

Figura 51

Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Preventa) – DSS06

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión	
Proceso de ventas (Preventa)	DSS06	Mantener la integridad de la información y la seguridad de los activos de información manejados en los procesos de negocio, dentro de la empresa o su operación tercerizada.

Estrategias propuestas para mejora:

Fortalecer los controles internos para garantizar la integridad y precisión de los datos en el sistema de preventa.

- Implementar políticas y procedimientos rigurosos para la gestión de datos y control de acceso.
- Realizar auditorías internas periódicas para verificar el cumplimiento de los controles establecidos y detectar posibles fraudes.
- Utilizar herramientas de análisis de datos para identificar y mitigar inconsistencias en el sistema.

Mejorar la visibilidad y transparencia del proceso de preventa mediante el uso de análisis de datos avanzados.

- Implementar software de análisis de datos para monitorear

patrones y tendencias en el proceso de preventa.

- Capacitar al personal en la interpretación y uso de estas herramientas para la toma de decisiones informadas.
- Establecer un sistema de reportes automáticos que permita una supervisión constante y detallada del desempeño del sistema.

3.10.2 Proceso de ventas (Autoventa)

El proceso de autoventa inicia con la recepción del pedido verbal o telefónico por parte del vendedor, quien verifica la posibilidad de facturación al contado o a crédito, confirma la disponibilidad de productos en el camión, y realiza la entrega a la par de la factura y la mercancía al cliente asegurando la correspondencia con el pedido.

Figura 52

Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Autoventa) – BAI03

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de Ventas (Auto-venta)	BAI03 Asegurar una entrega ágil y escalable de productos y servicios digitales. Establecer soluciones oportunas y rentables (tecnología, procesos de negocio y flujos de trabajo) capaces de apoyar los objetivos estratégicos y operativos de la empresa.

Estrategias propuestas para mejora:

Optimizar y mejorar el sistema de gestión de ventas existente en la compañía para maximizar su eficiencia y efectividad.

- Realizar un análisis de desempeño del actual sistema y documentar las áreas de mejora.
- Desarrollar e implementar mejoras incrementales en el sistema basado en la retro alimentación recibida de los usuarios.
- Capacitar al personal de ventas sobre las nuevas funcionalidades y mejoras que se aplican al sistema.

Establecer un proceso continuo de revisión y actualización de soluciones

tecnológicas.

- Formar un comité de revisión tecnológica con representantes de ventas, tecnología y gerencia.
- Programar reuniones trimestrales de trabajo para revisar y evaluar el desempeño de las soluciones implementadas.
- Implementar un sistema de gestión de retro alimentación para recibir y priorizar sugerencias de mejora de parte de los usuarios.

Figura 53

Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Autoventa) – BAI06

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de Ventas (Auto-venta)	BAI06 Facilitar una ejecución de cambios rápida y confiable para el negocio. Mitigar el riesgo de afectar negativamente a la estabilidad o integridad del entorno que se ha modificado.

Estrategias propuestas para mejora:

Consolidar un plan de gestión del cambio para la adopción continua y optimización del sistema automatizado de ventas.

- Desarrollar un plan de comunicación clara y efectiva sobre las actualizaciones del sistema a todo el personal en especial a la fuerza de ventas.
- Proporcionar soporte y capacitación continua durante y después de cada actualización del sistema.
- Monitorear la aceptación y adaptación al cambio mediante encuestas y entrevistas con los usuarios.

Facilitar la adaptación al cambio mediante capacitaciones continuas y talleres periódicos.

- Organizar sesiones de capacitación mensuales sobre nuevas funcionalidades y mejoras al sistema.
- Realizar talleres de cambio organizacional para fomentar la

colaboración y el uso efectivo del sistema automatizado.

- Evaluar el impacto de las capacitaciones y talleres en la eficiencia del equipo de ventas.

Figura 54

Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Autoventa) – DSS02

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de Ventas (Auto-venta)	DSS02 Lograr una mayor productividad y minimizar las interrupciones mediante la resolución rápida de consultas e incidentes de los usuarios. Evaluar el impacto de los cambios y hacer frente a los incidentes del servicio. Resolver las solicitudes de los usuarios y restaurar el servicio como respuesta ante incidentes.

Estrategias propuestas para mejora:

Asegurar la calidad y disponibilidad continua del sistema de gestión de ventas.

- Implementar un servicio de soporte técnico dedicado y disponible en el horario necesario para el equipo de ventas.
- Monitorizar el desempeño del sistema en tiempo real y resolver incidencias proactivamente.
- Realizar mantenimientos preventivos regulares para evitar interrupciones en el servicio.

Definir y gestionar acuerdos de nivel de servicio (SLA) específicos para el sistema de ventas.

- Establecer SLAs claros y alcanzables en colaboración con el equipo de ventas y otras partes interesadas.
- Realizar revisiones trimestrales de los SLAs y ajustar según el desempeño y necesidades del negocio.
- Reportar el cumplimiento de los SLAs y tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

Figura 55
Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Autoventa) – DSS04

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de Ventas (Auto-venta)	DSS04 Adaptarse rápidamente, continuar las operaciones del negocio y mantener la disponibilidad de los recursos y la información a un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa (como amenazas, oportunidades, demandas).

Estrategias propuestas para mejora:

Desarrollar un plan de continuidad del negocio específico para el sistema de ventas.

- Identificar los riesgos y puntos críticos del sistema de ventas y desarrollar estrategias de mitigación.
- Establecer procedimientos y protocolos detallados para mantener la continuidad del negocio en caso de fallos del sistema.
- Implementar soluciones de respaldo y recuperación para asegurar la disponibilidad continua del sistema.

Realizar pruebas y simulacros de continuidad del negocio regularmente.

- Programar simulacros anuales de situaciones de emergencia para el sistema de ventas.
- Evaluar los resultados de los simulacros y ajustar los procedimientos de continuidad según sea necesario.
- Capacitar al personal en las estrategias y procedimientos de continuidad del negocio.

Figura 56
Estrategias de mitigación Proceso de ventas (Autoventa) – DSS06

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Proceso de Ventas (Auto-venta)	DSS06 Mantener la integridad de la información y la seguridad de los activos de información manejados en los procesos de negocio, dentro de la empresa o su operación tercerizada.

Estrategias propuestas para mejora:

Fortalecer los controles internos para garantizar la integridad y precisión de los datos en el sistema de ventas.

- Implementar políticas y procedimientos rigurosos para la gestión de datos y control de acceso.
- Realizar auditorías internas periódicas para verificar el cumplimiento de los controles establecidos y detectar posibles fraudes.
- Utilizar herramientas de análisis de datos para identificar y mitigar inconsistencias en el sistema.

Mejorar la visibilidad y transparencia del proceso de ventas mediante el uso de análisis de datos avanzados.

- Implementar software de análisis de datos para monitorear patrones y tendencias en el proceso de ventas.
- Capacitar al personal en la interpretación y uso de estas herramientas para la toma de decisiones informadas.
- Establecer un sistema de reportes automáticos que permita una supervisión constante y detallada del desempeño del sistema.

3.10.3 Liquidación de la facturación y reposición de inventario

El proceso de liquidación de facturación y reposición de inventario inicia con la descarga de la facturación diaria en el sistema por el vendedor o asistente administrativo, seguido por la verificación de la facturación y el inventario del camión. Finalmente, se repone el inventario según la carga solicitada y se ingresa la carga definitiva en el sistema antes de cargar el camión.

Figura 57

Estrategias de mitigación Proceso de liquidación de facturación y reposición de inventario – DSS05

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Liquidación de facturación y reposición de inventario	DSS05 Minimizar el impacto en el negocio de las vulnerabilidades e incidentes operativos de seguridad de la información

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar medidas robustas para proteger la información sensible relacionada con la facturación y el inventario.

- Realizar una evaluación exhaustiva de riesgos de seguridad específicos a los datos de facturación e inventario.
- Implementar encriptación de datos tanto en espera como en tránsito para toda la información sensible.
- Establecer controles de acceso basados en roles para garantizar que solo el personal autorizado pueda acceder a los datos críticos.

Garantizar que solo personal autorizado tenga acceso a los sistemas de facturación e inventario mediante un control estricto de identidades y accesos.

- Implementar una solución de gestión de identidades y accesos basados en doble factor de autenticación.
- Realizar auditorías periódicas de accesos para detectar y corregir accesos no autorizados o innecesarios.
- Capacitar al personal en prácticas seguras de gestión de contraseñas y autenticación.

Establecer un sistema robusto de monitoreo y respuesta a incidentes de seguridad en el manejo de datos de facturación e inventario.

- Implementar un sistema de monitoreo continuo que detecte y alerte sobre actividades sospechosas en tiempo real.
- Desarrollar y mantener un plan de respuesta a incidentes, incluyendo procedimientos claros para la identificación, contención y corrección de incidentes de seguridad.
- Realizar simulacros de respuesta a incidentes regularmente para asegurar que el equipo esté preparado y sepa cómo actuar en caso de una brecha de seguridad.

Fortalecer la protección de los sistemas de facturación e inventario contra amenazas externas como malware y ataques cibernéticos.

- Implementar soluciones de seguridad perimetral, como firewalls y sistemas de detección y prevención de intrusiones (IDS/IPS).
- Mantener actualizados todos los sistemas y aplicaciones con los últimos parches y actualizaciones de seguridad.
- Realizar pruebas de penetración periódicas para identificar y mitigar vulnerabilidades en los sistemas de facturación e inventario.

Generar concientización y formación del personal en temas de seguridad de la información, especialmente en lo que respecta a la facturación y el inventario.

- Desarrollar e implementar un programa de formación continua en seguridad de la información para todos los empleados.
- Realizar campañas de concientización sobre los riesgos de seguridad y las mejores prácticas para mitigarlos.
- Evaluar regularmente el conocimiento del personal sobre políticas

y procedimientos de seguridad a través de cuestionarios y ejercicios prácticos.

3.10.4 Descuentos especiales

El proceso de descuentos especiales trata de conceder descuentos especiales a clientes de forma manual siendo previamente autorizados por los gerentes de ventas de cada canal.

Figura 58

Estrategias de mitigación Proceso de descuentos especiales – BAI05

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Descuentos especiales	BAI05 Preparar y conseguir el compromiso a las partes interesadas para el cambio en el negocio y reducir el riesgo de fracaso.

Estrategias propuestas para mejora:

Garantizar los recursos y la infraestructura necesarios para gestionar los descuentos especiales.

- Realizar un análisis de capacidad para identificar cuellos de botella en el sistema actual.
- Implementar herramientas de gestión de recursos que optimicen la asignación y uso de la infraestructura tecnológica.
- Monitorear continuamente la capacidad del sistema y ajustar los recursos según las necesidades fluctuantes.

Mantener la alta disponibilidad de los sistemas que soportan el proceso de descuentos especiales.

- Implementar soluciones de redundancia y failover para los sistemas críticos de gestión de descuentos.
- Realizar pruebas regulares de los sistemas de respaldo para asegurar su funcionamiento en caso de fallos.
- Establecer acuerdos de nivel de servicio (SLA) con proveedores

de tecnología para asegurar un tiempo de actividad mínimo.

Figura 59

Estrategias de mitigación Proceso de descuentos especiales – BAI06

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Descuentos especiales	BAI06 Facilitar una ejecución de cambios rápida y confiable para el negocio. Mitigar el riesgo de afectar negativamente a la estabilidad o integridad del entorno que se ha modificado.

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar un proceso estructurado para gestionar cambios en el proceso de descuentos especiales.

- Desarrollar un plan de gestión del cambio que incluya la comunicación, capacitación y soporte para los empleados.
- Evaluar el impacto de los cambios propuestos y obtener aprobación antes de la implementación.
- Monitorear y evaluar la efectividad de los cambios realizados, ajustando según sea necesario.

Proveer capacitación continua y soporte a los empleados para asegurar una transición correcta durante los cambios organizacionales.

- Implementar programas de capacitación regulares sobre nuevas herramientas y procesos de gestión de descuentos.
- Establecer un canal de soporte para resolver dudas y problemas relacionados con los cambios.
- Recopilar retro alimentación de los empleados para mejorar continuamente el proceso de gestión del cambio.

Figura 60
Estrategias de mitigación Proceso de descuentos especiales – BAI10

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Descuentos especiales	BAI10 Proporcionar información suficiente sobre los activos del servicio para facilitar que el servicio se gestione de forma eficiente. Evaluar el impacto de los cambios y hacer frente a los incidentes del servicio.

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar un sistema de gestión de la configuración para mantener un control efectivo sobre los activos y componentes del sistema de descuentos.

- Crear y mantener una base de datos de gestión de la configuración que registre todos los activos y sus configuraciones.
- Realizar auditorías regulares para asegurar la exactitud y la integridad de la base de datos de gestión de la configuración.
- Integrar la base de datos de gestión de la configuración con otros sistemas de gestión para asegurar una visión completa y actualizada de la infraestructura.

Utilizar herramientas de automatización para gestionar y desplegar configuraciones de manera eficiente.

- Implementar software de gestión de configuración que automatice el seguimiento y la actualización de configuraciones.
- Establecer políticas y procedimientos claros para el manejo de cambios en la configuración.
- Capacitar al personal en el uso de herramientas de gestión de configuración para asegurar un manejo efectivo y eficiente.

Figura 61

Estrategias de mitigación Proceso de descuentos especiales – DSS02

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Descuentos especiales	DSS02 Lograr una mayor productividad y minimizar las interrupciones mediante la resolución rápida de consultas e incidentes de los usuarios. Evaluar el impacto de los cambios y hacer frente a los incidentes del servicio. Resolver las solicitudes de los usuarios y restaurar el servicio como respuesta ante incidentes.

Estrategias propuestas para mejora:

Garantizar que el servicio de gestión de descuentos cumpla con los estándares de calidad y expectativas de los clientes.

- Definir y monitorear indicadores clave de rendimiento relacionados con la efectividad y precisión de los descuentos.
- Implementar encuestas de satisfacción del cliente para obtener retroalimentación sobre el servicio de descuentos.
- Realizar revisiones periódicas de desempeño y tomar acciones correctivas cuando sea necesario.

Definir y gestionar acuerdos de nivel de servicio específicos para el proceso de descuentos especiales.

- Negociar y formalizar SLAs con todas las partes involucradas en el proceso de descuentos.
- Monitorizar el cumplimiento de los SLAs y reportar los resultados a la alta dirección.
- Tomar acciones correctivas y preventivas para asegurar el cumplimiento continuo de los SLAs.

3.10.5 Aceptación, rechazo o modificación de los pedidos

El proceso de aceptación, rechazo o modificación de pedidos incluye la aceptación automática de pedidos dentro de las políticas de venta y su

ingreso al sistema. Si no son autorizados, se notifica al vendedor para resolver con el cliente, en caso de existir modificaciones, el jefe regional y el vendedor gestionan la comunicación y ajustes necesarios. Los pedidos especiales son coordinados por los gerentes de ventas con el área de producción y distribución.

Figura 62

Estrategias de mitigación Proceso de aceptación, rechazo o modificación de los pedidos – DSS05

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Aceptación, rechazo o modificación de los pedidos	DSS05 Minimizar el impacto en el negocio de las vulnerabilidades e incidentes operativos de seguridad de la información

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar medidas robustas para proteger la información sensible relacionada con los pedidos, asegurando la integridad y confidencialidad de los datos.

- Realizar una evaluación exhaustiva de los riesgos de seguridad específicos para los datos de pedidos.
- Implementar encriptación de datos en espera y en tránsito para proteger toda la información de los pedidos.
- Establecer controles de acceso basados en roles para asegurar que solo el personal autorizado pueda acceder a los datos críticos.

Garantizar que solo el personal autorizado tenga acceso a los sistemas de gestión de pedidos mediante un control estricto de identidades y accesos.

- Implementar una solución de gestión de identidades y accesos que incluya autenticación por doble factor.

- Realizar auditorías periódicas de accesos para detectar y corregir accesos no autorizados o innecesarios.
- Capacitar al personal en prácticas seguras de gestión de contraseñas y autenticación.

3.10.6 Entrega del pedido

El proceso de entrega de pedidos inicia con la entrega de facturas al bodeguero, quien coordina y prepara físicamente los pedidos. El transportista valida y recibe estos pedidos, firmando las facturas como acuse de recibo. Finalmente, se entrega el pedido a satisfacción del cliente y se maneja cualquier incidencia que se presente, asegurando que todas las facturas estén debidamente firmadas y registradas.

Figura 63

Estrategias de mitigación Proceso de entrega del pedido – BAI05

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Entrega del pedido	BAI05 Preparar y conseguir el compromiso a las partes interesadas para el cambio en el negocio y reducir el riesgo de fracaso.

Estrategias propuestas para mejora:

Garantizar que los recursos y la infraestructura necesarios para la entrega de pedidos estén disponibles y sean los necesarios.

- Realizar un análisis de capacidad para identificar cuellos de botella en el proceso de entrega.
- Implementar herramientas de gestión de recursos que optimicen la asignación de vehículos y personal.
- Monitorear continuamente la capacidad de entrega y ajustar los recursos según las necesidades fluctuantes.

Mantener la alta disponibilidad de los sistemas que soportan el proceso

de entrega de pedidos.

- Implementar soluciones de redundancia y failover para los sistemas críticos de entrega.
- Realizar pruebas regulares de los sistemas de respaldo para asegurar su funcionamiento en caso de fallos.
- Establecer acuerdos de nivel de servicio (SLA) con proveedores de tecnología para asegurar un tiempo de actividad mínimo.

Figura 64

Estrategias de mitigación Proceso de entrega del pedido – BAI06

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Entrega del pedido	BAI06 Facilitar una ejecución de cambios rápida y confiable para el negocio. Mitigar el riesgo de afectar negativamente a la estabilidad o integridad del entorno que se ha modificado.

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar un proceso estructurado para gestionar cambios en el proceso de entrega de pedidos.

- Desarrollar un plan de gestión del cambio que incluya la comunicación, capacitación y soporte para los empleados.
- Evaluar el impacto de los cambios propuestos y obtener aprobación antes de la implementación.
- Monitorear y evaluar la efectividad de los cambios realizados, ajustando según sea necesario.

Proveer capacitación continua y soporte a los empleados para asegurar una transición correcta durante los cambios organizacionales.

- Implementar programas de capacitación regulares sobre nuevas herramientas y procesos de entrega.
- Establecer un canal de soporte para resolver dudas y problemas

relacionados con los cambios.

- Obtener retro alimentación de los empleados para mejorar continuamente el proceso de gestión del cambio.

Figura 65

Estrategias de mitigación Proceso de entrega del pedido – BAI10

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Entrega del pedido	BAI10 Proporcionar información suficiente sobre los activos del servicio para facilitar que el servicio se gestione de forma eficiente. Evaluar el impacto de los cambios y hacer frente a los incidentes del servicio.

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar un sistema de gestión de la configuración para mantener un control efectivo sobre los activos y componentes del sistema de entrega.

- Crear y mantener una base de datos de gestión de la configuración que registre todos los activos y sus configuraciones.
- Realizar auditorías regulares para asegurar la exactitud y la integridad de la base de datos de gestión de la configuración.
- Integrar la base de datos de gestión de la configuración con otros sistemas de gestión para asegurar una visión completa y actualizada de la infraestructura.

Utilizar herramientas de automatización para gestionar y desplegar configuraciones de manera eficiente.

- Implementar software de gestión de configuración que automatice el seguimiento y la actualización de configuraciones.
- Establecer políticas y procedimientos claros para el manejo de cambios en la configuración.
- Capacitar al personal en el uso de herramientas de gestión de configuración para asegurar un manejo efectivo y eficiente.

Figura 66
Estrategias de mitigación Proceso de entrega del pedido – DSS02

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Entrega del pedido	<p>DSS02 Lograr una mayor productividad y minimizar las interrupciones mediante la resolución rápida de consultas e incidentes de los usuarios. Evaluar el impacto de los cambios y hacer frente a los incidentes del servicio. Resolver las solicitudes de los usuarios y restaurar el servicio como respuesta ante incidentes.</p>

Estrategias propuestas para mejora:

Garantizar que el servicio de entrega de pedidos cumpla con los estándares de calidad y expectativas de los clientes.

- Definir y monitorear indicadores clave de rendimiento (KPI) relacionados con la puntualidad y la precisión de las entregas.
- Implementar encuestas de satisfacción del cliente para obtener retro alimentación sobre el servicio de entrega.
- Realizar revisiones periódicas de desempeño y tomar acciones correctivas cuando sea necesario.

Definir y gestionar acuerdos de nivel de servicio específicos para el proceso de entrega de pedidos.

- Negociar y formalizar SLAs con todas las partes involucradas en el proceso de entrega.
- Monitorizar el cumplimiento de los SLAs y reportar los resultados a la alta dirección.
- Tomar acciones correctivas y preventivas para asegurar el cumplimiento continuo de los SLAs.

3.10.7 Otorgamiento de crédito al cliente

El proceso de otorgamiento de crédito al cliente inicia con el llenado de una solicitud de crédito del cliente en acompañamiento del vendedor,

siguiendo los lineamientos del proceso, e incluyendo creación de nuevos clientes, definición de cupos y días de crédito, y actualización de información.

Figura 67

Estrategias de mitigación Proceso de otorgamiento de crédito al cliente – DSS05

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Otorgamiento de crédito al cliente	DSS05 Minimizar el impacto en el negocio de las vulnerabilidades e incidentes operativos de seguridad de la información

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar medidas de seguridad avanzadas para proteger la información sensible relacionada con las solicitudes de crédito.

- Realizar una evaluación exhaustiva de los riesgos de seguridad en el sistema de gestión de solicitudes de crédito.
- Implementar encriptación de extremo a extremo para todos los datos sensibles.
- Establecer políticas de acceso basadas en roles, garantizando que solo el personal autorizado pueda acceder a la información crítica.

Garantizar que solo personal autorizado tenga acceso a los sistemas de solicitud de crédito mediante un control estricto de identidades y accesos.

- Implementar una solución de gestión de identidades y accesos que incluya autenticación por doble factor.
- Realizar auditorías periódicas de accesos para identificar y corregir accesos no autorizados o innecesarios.
- Capacitar al personal en prácticas seguras de gestión de contraseñas y autenticación.

3.10.8 Manejo de clientes

El manejo de clientes incluye asignar un código interno único en base a cédula o RUC. Gestión de recuperación de valores que está a cargo de cada vendedor. Los clientes nuevos son ingresados al sistema por el asistente administrativo, asignándoles un código, descuento y vendedor.

Figura 68
Estrategias de mitigación Proceso de manejo de clientes – DSS05

Proceso	Objetivos de gobierno y gestión
Manejo de Clientes	DSS05 Minimizar el impacto en el negocio de las vulnerabilidades e incidentes operativos de seguridad de la información

Estrategias propuestas para mejora:

Implementar medidas robustas para proteger la información sensible de los clientes.

- Realizar una evaluación exhaustiva de riesgos de seguridad específicos al manejo de datos de clientes.
- Implementar encriptación de datos en reposo y en tránsito para toda la información de clientes.
- Establecer controles de acceso basados en roles para garantizar que solo el personal autorizado pueda acceder a datos sensibles.

Garantizar que solo personal autorizado tenga acceso a los sistemas de manejo de clientes mediante un control estricto de identidades y accesos.

- Implementar una solución de gestión de identidades y accesos con autenticación de doble factor.
- Realizar auditorías periódicas de accesos para detectar y corregir accesos no autorizados o innecesarios.
- Capacitar al personal en prácticas seguras de gestión de

contraseñas y autenticación.

CONCLUSIONES

Como resultado de la elaboración de este trabajo de titulación se puede concluir que:

La implementación del marco COBIT ha demostrado ser efectiva para diseñar un sistema de gobernanza de TI adecuado, que respalda una mejor alineación de la tecnología con las estrategias de negocio y los objetivos corporativos, lo que a su vez mejora la toma de decisiones estratégicas.

A través del análisis realizado con COBIT, se identificaron áreas clave donde los procesos comerciales pueden ser optimizados, lo que permitió dirigir los esfuerzos de mejora de manera más focalizada y efectiva.

La implementación de un sistema de gobernanza basado en COBIT ha puesto las bases para una cultura de mejora continua en la organización, asegurando que las prácticas de TI puedan evolucionar constantemente para enfrentar desafíos futuros y adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado.

El transparentar los procesos ayuda a la priorización de las inversiones de TI, asegurando de esta forma que los fondos se utilicen de manera efectiva y acorde a los objetivos estratégicos de la organización.

Como resultado de la transparencia en los procesos, se plantearon en las estrategias de mitigación acciones específicas para fortalecer los controles internos, con el fin de reducir y mitigar errores.

RECOMENDACIONES

Como recomendaciones derivadas de la elaboración de este trabajo de titulación, se sugieren las siguientes:

Comunicar y mantener programas de capacitación continua tanto para el personal de TI como para los usuarios finales sobre cambios y mejoras en los sistemas y procesos. Motivando y garantizando que todos los involucrados comprendan y puedan utilizar las herramientas de TI de una forma eficiente.

Implementar un sistema de revisión y evaluación continua de procesos para detectar puntos de mejora y ajustar los procesos según sea necesario y así mantener la alineación con los objetivos de la organización.

Expandir el uso de COBIT a otras áreas fuera de TI para integrar todos los aspectos del negocio en un marco de gobernanza unificado.

Establecer controles robustos y sistemas de respuesta a incidentes para aumentar la seguridad y protección contra amenazas externas e internas, basados en las directrices de COBIT.

Promover la mejora continua y la innovación dentro de la empresa, utilizando COBIT como herramienta para gestionar y guiar las iniciativas propuestas.

Proporcionar información de forma regular sobre el marco de COBIT y su aplicación dentro la compañía para todos los niveles de la organización, asegurando que los empleados entiendan sus roles y como se relacionan con los objetivos de gobernanza y gestión de TI.

Crear mecanismos para recopilar y analizar información continua de todos los interesados sobre la efectividad de los procesos de TI.

BIBLIOGRAFIA

Chrissis, M. B., Konrad, M., & Shrum, S. (2011). CMMI for Development: Guidelines for Process Integration and Product Improvement. <https://www.amazon.com/CMMI-Development-Integration-Improvement-Engineering/dp/0321711505>

"COBIT 2019: A New Framework for Governance and Management of Enterprise IT", by Michael E. Chui, ISACA Journal, Vol. 42, No. 1, 2020

"COBIT 2019: A Practical Guide to Implementing and Optimizing an Information and Technology Governance Solution", by Paul T. Weber, ISACA Journal, Vol. 42, No. 2, 2020

"COBIT 2019: A Review of the New Framework", by David Taylor, Information Systems Control Journal, Vol. 34, No. 1, 2020

Andiyan, A., Putra, R. M., Rembulan, G. D., & Tannady, H. (2021). Construction Project ISACA. (s. f.). About us. ISACA. Recuperado el 24 de mayo de 2024, de

<https://www.isaca.org/about-us>

ISACA. COBIT 2019 Assessment Guide: Using COBIT 2019 for IT Process Assessment. ISACA, 2019.

ISACA. COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives. ISACA, 2018.

Lastra, J. L. (2024, April 8). EL Balanced Scorecard. <http://redi.ufasta.edu.ar/jspui/handle/123456789/2644>

ISACA. COBIT 2019 Design Guide: Designing an Information and Technology Governance Solution. ISACA, 2019.

ISACA. COBIT 2019 Implementation Guide: Implementing and Optimizing an Information and Technology Governance Solution. ISACA, 2019.

Evaluation Using CPM-Crashing, CPM-PERT and CCPM for Minimize Project Delays. Journal Of Physics. Conference Series, 1933(1), 012096. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1933/1/012096>