



FACULTAD DE POSGRADOS

**FORMULACIÓN DE UNA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA
EMPRESA PLATINUM ROSES**

**“Trabajo de titulación presentado en conformidad a los recursos
establecidos para optar por el título de Magister en gerencia de sistemas
y tecnología de la información”**

**Profesor guía
MSc. Germán Ernesto Pancho Carrera**

**Autor:
María Gabriela Coello Salas**

**Año
2016**

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Germán Ernesto Pancho Carrera
Máster en Gerencia de Sistemas
C.C. 0601918253

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

María Gabriela Coello Salas
C.C. 1714814306

AGREDECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por su apoyo y amor incondicional durante toda mi vida, quienes me han ayudado a cumplir mis metas.

A mi novio Edison gracias por estar conmigo en los momentos difíciles y brindarme apoyo incondicional para seguir adelante, por querer compartir tu vida conmigo.

A Ing. Germán Pancho por el apoyo brindado durante la ejecución de este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico con mucho cariño el esfuerzo de este trabajo a mi padre, por ser mi apoyo durante todos estos años y mi inspiración para conseguir mis metas.

Y expreso una dedicatoria especial a mi madre por ser el ángel que me cuida y guía desde el cielo.

RESUMEN

La Arquitectura Empresarial (AE), es una práctica que se fundamenta en tener una visión integral de la organización, permitiendo alinear los procesos, organización, personas, aplicaciones, información e infraestructura tecnológica, mediante el análisis de brechas de cada dominio y la formulación del portafolio de proyectos que harán posible la transformación de la empresa.

Para el desarrollo de AE en el presente trabajo se ha utilizado el marco de referencia TOGAF, la cual es una de las metodologías más utilizadas, apoyada en las mejores prácticas de la industria.

La organización no cuenta con sistemas de información robustos que se adapten a sus necesidades actuales, que le permita tener información real para la toma de decisiones de la gerencia. En la actualidad, la empresa desea incrementar su área productiva con la creación de nuevos invernaderos, por lo que el desarrollo de arquitectura empresarial le permitirá alinear la tecnología con sus objetivos.

En el presente trabajo se cubren los 4 dominios de TOGAF: arquitectura de negocio, arquitectura de información y datos, arquitectura de aplicaciones y arquitectura tecnológica, en la formulación del visionamiento de arquitectura, para la empresa Platinum Roses, encargada de la producción de rosas ubicada en la provincia de Cotopaxi. En el desarrollo de arquitectura empresarial, se utilizaron instrumentos para cada dominio tales como: análisis FODA, Modelo de motivadores del negocio, organigramas, modelo de capacidades, diagramas de red, diagramas de arquitectura lógica y física, diagramas entidad relación, y diagramas de aplicaciones.

Finalmente se presenta el portafolio de proyectos mediante la conceptualización de proyectos, hojas de ruta, que permitió la priorización de proyectos para alcanzar la arquitectura objetivo.

ABSTRACT

Enterprise Architecture (EA) is a practice that is based on a comprehensive view of the organization, allowing align processes , organization, people, applications , information and technology infrastructure , by analyzing gaps in each domain and the formulation of portfolio of projects that will make possible the transformation of the company.

For the development of AE in this paper has been used TOGAF framework, which is one of the most commonly used methodologies based on best practices in the industry.

The organization does not have robust information systems that meet your current needs, which allows you to have real information for making management decisions. At present the company wants to increase its production area with the creation of new greenhouses, so the development of enterprise architecture will allow you to align technology with your goals.

Business architecture, information architecture and data, application architecture and technology architecture, in the formulation of visioning architecture for the company Platinum Roses, responsible for the production of roses located, in this paper the 4 domains TOGAF covered in the province of Cotopaxi. SWOT Model motivators business, organizational capability model diagrams, network diagrams, logical and physical architecture, entity relationship diagrams and application diagrams analysis: the development of enterprise architecture , instruments for each domain such as were used.

Finally it presents the portfolio of projects through the conceptualization of projects, roadmaps, allowing the prioritization of projects to achieve the target architecture.

ÍNDICE

1.	CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Antecedentes.....	1
1.2.	Justificación	2
1.3.	Objetivos	2
1.4.	Alcance.....	3
2.	CAPÍTULO II MARCO DE REFERENCIA	5
2.1.	Arquitectura Empresarial	5
2.2.	TOGAF	5
2.3.	Método de Desarrollo de Arquitectura (ADM)	6
2.4.	Continuum Empresarial	8
2.5.	¿Por qué TOGAF?	9
3.	CAPÍTULO III ARQUITECTURA DE NEGOCIO	10
3.1.	Contexto Empresarial	10
3.1.1.	Descripción de la Empresa.....	11
3.1.2.	Análisis FODA	11
3.1.2.1.	Evaluación Externa	12
3.1.2.2.	Evaluación de Factores Externos.....	15
3.1.2.3.	Evaluación Interna	17
3.1.2.4.	Evaluación de Factores Internos.....	20
3.1.2.5.	Matriz de Evaluación Interna – Externa	23
3.1.3.	Formulación de Estrategias	25
3.2.	Otros Factores de Influencia.....	28
3.2.1.	Compliance.....	28
3.2.2.	Ecosistemas	29
3.2.3.	Cultura Organizacional	31
3.2.4.	Motivadores del negocio.....	31
3.3.	Formulación de la Arquitectura de Negocio	34
3.3.1.	Procesos.....	34

3.3.1.1.	Mapa de Procesos	34
3.3.1.1.1.	Línea Base	34
3.3.1.1.2.	Referente de procesos.....	39
3.3.1.1.3.	Target.....	40
3.3.1.2.	Análisis Brechas de Procesos.....	52
3.3.1.3.	Iniciativas para Cerrar Brechas	56
3.3.2.	Personas	58
3.3.2.1.	Línea Base.....	58
3.3.2.2.	Target.....	60
3.3.3.	Organización.....	63
3.3.3.1.	Estructura Organizacional	63
3.3.3.1.1.	Línea Base	63
3.3.3.1.2.	Target	65
3.3.4.	Análisis de Brechas de Personas y Organización	67
3.3.4.1.	Iniciativas para Cerrar Brechas	68
3.3.5.	Modelo de Capacidades Empresariales	69
4.	CAPÍTULO IV ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	
	Y DATOS	73
4.1.	Formulación de la Arquitectura de Información.....	73
4.1.1.	Línea Base	73
4.1.1.1.	Procesos – Fuentes de datos.....	73
4.1.1.2.	Actores – Fuentes de datos	74
4.1.2.	Referente de Arquitectura de Información	77
4.1.3.	Target	78
4.1.3.1.	Entidades de datos / Matriz de funciones de negocio	78
4.1.3.2.	Diagrama conceptual de datos.....	84
4.1.3.3.	Diagrama lógico de datos.....	86
4.1.3.4.	Diagrama de diseminación de datos	90
4.1.3.5.	Diagrama de seguridad de datos	90
4.1.4.	Análisis de Brechas	91
4.2.	Desafíos del Valor de Negocio de la Información	92

4.3.	Iniciativas para Cerrar Brechas.....	93
5.	CAPÍTULO V ARQUITECTURA DE APLICACIONES	94
5.1.	Evaluación de situación actual.....	94
5.1.1.	Línea Base	94
5.1.1.1.	Procesos – Fuentes de datos - Aplicaciones	94
5.1.2.	Diagrama de aplicaciones y procesos actuales	99
5.2.	Formulación de la Arquitectura de Soluciones.....	100
5.2.1.	Definición de la arquitectura de soluciones	100
5.2.1.1.	Gestión de relaciones con los cliente - CRM.....	100
5.2.1.2.	Sistemas de planificación empresariales – ERP	101
5.2.1.3.	Inteligencia de negocios – BI	103
5.2.2.	Mapeo de módulos y procesos.....	103
5.3.	Análisis de Brechas	105
5.4.	Formulación de la Arquitectura de Soluciones.....	106
6.	CAPÍTULO VI ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	107
6.1.	Evaluación de situación actual.....	107
6.1.1.	Esquema de tecnología actual.....	107
6.1.2.	Esquema de servidores de aplicaciones	110
6.1.3.	Esquema de servidor de Correo electrónico.....	111
6.2.	Formulación de la Arquitectura Tecnológica.....	111
6.2.1.	Implementación Cloud.....	112
6.2.1.1	Costos.....	113
6.3.	Análisis de Brechas	114
6.4.	Formulación de la Arquitectura Tecnológica.....	115
7.	CAPÍTULO VII. PORTAFOLIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	117
7.1.	Conceptualización de los proyectos – programas.....	117

7.1.1.	Listado de iniciativas.....	117
7.1.2.	Conceptualización de proyectos.....	119
7.2.	Priorización de las inversiones	124
7.3.	Hoja de ruta.....	128
7.4.	Contextualización de las inversiones.....	130
7.5.	Madurez y alistamiento de la gestión de proyectos.....	130
8.	CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	134
8.1.	Conclusiones.....	134
8.2.	Recomendaciones.....	135
9.	REFERENCIAS	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo del Método de Desarrollo de la Arquitectura	6
Figura 2. Continuum Empresarial.....	9
Figura 3. Exportaciones de las flores	10
Figura 4. Matriz de evaluación interna – externa.....	25
Figura 5. Ecosistema empresarial	30
Figura 6. Cultura Organizacional.....	31
Figura 7. Motivadores del negocio	32
Figura 8. Modelo de Motivación del Negocio de Platinum Roses.....	33
Figura 9. Cadena de Valor	34
Figura 10. Marco de Clasificación de Procesos de APQC	40
Figura 11. PCF de la florícola.....	41
Figura 12. Modelo de Madurez CMMI	53
Figura 13. Valoración de Brechas Procesos	56
Figura 14. Estructura Organizacional AS-IS.....	64
Figura 15. Estructura Organizacional TO-BE	66
Figura 16. Análisis de Brechas Arquitectura de Negocio	68
Figura 17. Modelo de capacidades empresariales	70
Figura 18. Procesos y Flujos de información – Actividades Primarias	74
Figura 19. Procesos y Flujos de información – Actividades Secundarias	74
Figura 20. Actores de los flujos de información - Actividades Primarias	75
Figura 21. Actor de los flujos de información - Actividades Primarias	76
Figura 22. Arquitectura de Datos.....	78
Figura 23. Entidades y módulos de gestión	79
Figura 24. Diagrama Conceptual.....	85
Figura 25. Gestión Usuario.....	86
Figura 26. Modelo Lógico -Gestión Ventas	86
Figura 27. Modelo Lógico - Gestión RRHH	87
Figura 28. Modelo Lógico - Gestión Materia Prima	87
Figura 29. Modelo Lógico - Gestión Financiera.....	88
Figura 30. Modelo Lógico - Gestión Activos	88
Figura 31. Modelo Lógico - Gestión Clientes – CRM	89

Figura 32. Diagrama de diseminación de datos	90
Figura 33. Diagrama de Seguridad de datos.....	91
Figura 34. Valoración de Brechas Arquitectura de Información y Datos	92
Figura 35. Motivadores de Arquitectura de la Información	92
Figura 36. Estrategias de TI	93
Figura 37. Procesos – Aplicaciones - Flujos de información – Actividades Primarias	95
Figura 38. Procesos - Flujos de información - Aplicaciones – Actividades Secundarias	95
Figura 39. Diagrama de aplicaciones y procesos.....	99
Figura 40. Valoración de Brechas Arquitectura de Aplicaciones	106
Figura 41. Esquema de tecnología actual	107
Figura 42. Esquema de servidores de aplicaciones	110
Figura 43. Esquema de servidor de correo	111
Figura 44. Esquema Tecnológico Propuesto.....	112
Figura 45. Valoración de Brechas arquitectura Tecnológica	115
Figura 46. Contextualización de inversiones	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fases del ciclo ADM.....	7
Tabla 2. Matriz de Evaluación de Fuerzas Externas	12
Tabla 3. Rango de Resultados Matriz EFE	15
Tabla 4. Ponderación de Factores Externos	16
Tabla 6. Rango de Resultados Matriz EFI.....	20
Tabla . Ponderación de Factores Internos	21
Tabla 8. Implicaciones Estratégicas	24
Tabla 9. Formulación de estrategias	26
Tabla 10. Procesos de la empresa.....	35
Tabla 11. Clasificación de Procesos PCF	41
Tabla 12. Valoración Brechas Procesos	53
Tabla 13. Iniciativas de Procesos.....	57
Tabla 14. Mapeo de Procesos por Rol	59
Tabla 15. Mapeo de procesos / Rol - Propuesta	61
Tabla 16. Valoración de Brechas – Personas / Organización	67
Tabla 17. Iniciativas para cerrar Brechas Personas / Organización	68
Tabla 18. Importancia de las Capacidades del negocio	71
Tabla 19. Entidades	79
Tabla 20. Valoración de Brechas de Arquitectura de Información.....	91
Tabla 21. Iniciativas Arquitectura de Información y datos	93
Tabla 22. Arquitectura de Aplicaciones	97
Tabla 23. Arquitectura de Aplicaciones	104
Tabla 24. Análisis de Brechas Arquitectura de Aplicaciones.....	105
Tabla 25. Iniciativas Arquitectura de Aplicaciones	106
Tabla 26. Características de Hardware de la organización	108
Tabla 27. Servidores de aplicaciones.....	110
Tabla 28. Costo Modalidad Cloud	113
Tabla 29. Análisis de Brechas Arquitectura Tecnológica	114
Tabla 30. Iniciativas Arquitectura Tecnológica	116
Tabla 31. Iniciativas Empresariales	117
Tabla 32. Stakeholders	121

Tabla 33. Riesgos del Programa	122
Tabla 34. Valoración de iniciativas	124
Tabla 35. Priorización de iniciativas por fases.....	127
Tabla 36. Hoja de Ruta	129
Tabla 37. Modelo de madurez de gestión de proyectos de la florícola.....	132

1. CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Platinum Roses es una empresa florícola ubicada en la provincia de Cotopaxi entre los volcanes Iliniza y Cotopaxi, cuenta con más de 50 variedades de rosas para satisfacer a sus clientes en el mercado mundial. La organización tiene por misión producir rosas de la mejor calidad mientras la cercana relación con los clientes es una de sus principales preocupaciones, para poder de esta forma darles una atención personalizada y satisfacer todos sus requerimientos con la mayor profesionalidad, experiencia y agrado.

El objetivo es incrementar su producción hasta el año 2016, con la creación de nuevos invernaderos. Actualmente, la hacienda tiene una extensión aproximada de 40 hectáreas de las cuales 20 son productivas, se aspira extender el área productiva a 30 hectáreas.

En la actualidad la empresa se apoya de la tecnología de la información para realizar el proceso de facturación utilizada por el área de ventas. Además de contar con sistemas informáticos para los departamentos de contabilidad, recursos humanos y de ventas para la gestión de clientes.

La empresa actualmente no cuenta con sistemas informáticos robustos que se adapten a las necesidades lo que causa que los procesos no sean eficientes, ni ágiles. Los procesos de los departamentos de contabilidad, ventas y recursos humanos se realizan manualmente. Además, no se cuenta con sistemas de información integrados, lo que causa que no se cuente con información confiable ni a tiempo.

La arquitectura empresarial es una práctica que se enfoca en mostrar la interdependencia entre las iniciativas del negocio y la tecnología que las apalanca. El presente trabajo pretende formular una arquitectura empresarial que le permita alinear e integrar en forma dinámica los objetivos y procesos de negocio con la tecnología de información requerida, para modernizar los

sistemas de información de manera ordenada a la medida de las necesidades del negocio.

1.2. Justificación

La organización se ve en la necesidad de optimizar y agilizar los procesos y flujos de información que se encuentran desconectados entre sí, alineando los objetivos del negocio a la tecnología que los apalanca para administrar de forma efectiva la información para la toma de decisiones, porque actualmente no cuenta con información confiable ni a tiempo.

Los beneficios de despliegue de arquitectura empresarial en la empresa son:

- Organizar los procesos del negocio, la información, las aplicaciones y la tecnología permitiendo integrar los sistemas informáticos de la empresa para alcanzar de forma los objetivos actuales y futuros de la organización.
- Procesos de tecnología de la información eficientes y automatizados.
- Agregar valor al negocio mediante la alineación de la tecnología y los objetivos estratégicos de la organización.
- Obtener información consolidada y real que le permita a la compañía tomar decisiones en menor tiempo.

1.3. Objetivos

Objetivo General

Formular una Arquitectura Empresarial para Platinum Roses, que le permitirá a la empresa alinear sus objetivos con la tecnología requerida, que apoye la formulación de arquitecturas de aplicaciones e información para la estandarización de procesos de las áreas de la empresa y generando un portafolio de proyectos para priorizar inversiones y modernizar los sistemas de información.

Objetivos Específicos

- Formular la arquitectura del negocio para Platinum Roses.
- Formular la arquitectura de información y datos para Platinum Roses.
- Formular la arquitectura de aplicaciones para Platinum Roses.
- Formular la arquitectura de infraestructura tecnológica para Platinum Roses.
- Formular el portafolio de proyectos derivados de la arquitectura empresarial para Platinum Roses.

1.4. Alcance

El presente trabajo formulará una arquitectura empresarial mediante la definición de las 4 dimensiones: arquitectura de negocios, arquitectura de información y datos, arquitectura de aplicaciones, arquitectura de infraestructura tecnológica. Finalmente, se definirá un portafolio de proyectos de arquitectura empresarial.

- En la definición de arquitectura de negocios se describirá la estructura organizacional, procesos, roles y recursos financieros que le permite a los gerentes tener una visión de la organización de un estado actual en la cual en la organización no existen procesos definidos, no se encuentran identificados los actores de los procesos de negocio, ni los flujos de información para impulsar el desarrollo a un estado futuro permitiendo generar un cambio para definir, optimizar, integrar y agilizar los procesos actuales en la institución, identificar los actores de los procesos del negocio y los flujos de información.
- En la definición de la arquitectura de información y datos se establecerá un modelo de gestión de la información para mejorar la comunicación dentro de la organización gracias a que se maneja un mismo vocabulario y se cuenta con un repositorio centralizado de información lo que permite una mejor toma de decisiones porque se cuenta con información

confiable y tiempo. Actualmente, se cuenta con sistemas no integrados por este motivo no se cuenta con información confiable.

- En la definición de la arquitectura de aplicaciones se identificarán las aplicaciones actuales mediante un catálogo de aplicaciones y se definirán las etapas de construcción de aplicaciones y ejecución basadas en buenas prácticas y modelos. Permitiendo pasar del estado actual donde se cuenta con sistemas de información no integrados utilizados por las áreas de contabilidad, ventas y recursos humanos a un estado futuro de una solución empresarial que permita la cobertura de los procesos involucrados.
- En la definición de la arquitectura de infraestructura tecnológica se establecerá la arquitectura tecnológica futura de hardware, software de plataforma, redes y comunicaciones, que apalancaran el cumplimiento del modelo de los procesos de negocio.
- Finalmente, se definirá el portafolio de proyectos derivados de la arquitectura empresarial mediante la formulación de proyectos permitiéndole evaluar y transformar las aplicaciones que actualmente componen su sistema de información, priorizando inversiones y generando valor al área de TI para apoyar a los procesos del negocio de acuerdo a las necesidades de la organización.

2. CAPÍTULO II MARCO DE REFERENCIA

Este capítulo proporciona una introducción al marco de referencia TOGAF utilizado para el desarrollo de arquitectura empresarial en el presente trabajo. Además, aborda los tipos de arquitectura y su relación. Finalmente se realiza una introducción al método ADM de TOGAF y la descripción de sus 10 fases.

2.1. Arquitectura Empresarial

“El concepto de arquitectura empresarial se originó en el año de 1987 con la publicación del artículo de J. Zachman en el Diario IBM Systems, titulado Un marco para la arquitectura de sistemas de información.” (Granja y Vallejo, 2015)

La arquitectura empresarial brinda a las organizaciones una visión de 360° de las capacidades actuales de la empresa, y representa mediante modelos, referencia, buenas prácticas y principios la arquitectura futuro que le permitirá alinear estratégicamente a negocio y TI.

Gartner define a la arquitectura empresarial como el “proceso de trasladar una visión y estrategia de negocio en un cambio efectivo, comunicando las capacidades actuales y repensando los principios y los modelos que describen el estado futuro de la empresa y facilitan su evolución”. (García, 2013)

2.2. TOGAF

TOGAF (The Open Group Architecture Framewok) es un marco de trabajo, que maneja 4 dimensiones de arquitectura empresarial.

- **Arquitectura de Negocios:** Define los procesos claves del negocio y la estructura organizacional.
- **Arquitectura de Datos:** Describe la estructura y organizacional de los datos físicos y lógicos.
- **Arquitectura de Aplicación:** Define las relaciones entre los sistemas de información y los procesos claves del negocio.

- **Arquitectura Tecnológica:** Define la infraestructura de TI requerida para la arquitectura de negocios, datos y aplicaciones.

Una empresa es una entidad compuesta de personas, procesos y tecnología que se enfocan en producir un producto o brindar un servicio para satisfacer una necesidad, el objetivo es integrar aspectos de planificación, operación y tecnología para conseguir objetivos del negocio.

2.3. Método de Desarrollo de Arquitectura (ADM)

ADM es el método definido por TOGAF para el desarrollo de arquitectura empresarial que brinda una aproximación paso a paso, es un proceso cíclico e iterativo. Es un método genérico que se puede adaptar en su aplicación a las organizaciones.

ADM es un conjunto de guías y técnicas para el desarrollo de arquitectura empresarial que consta de 10 fases. En la siguiente figura se muestra el ciclo de ADM.

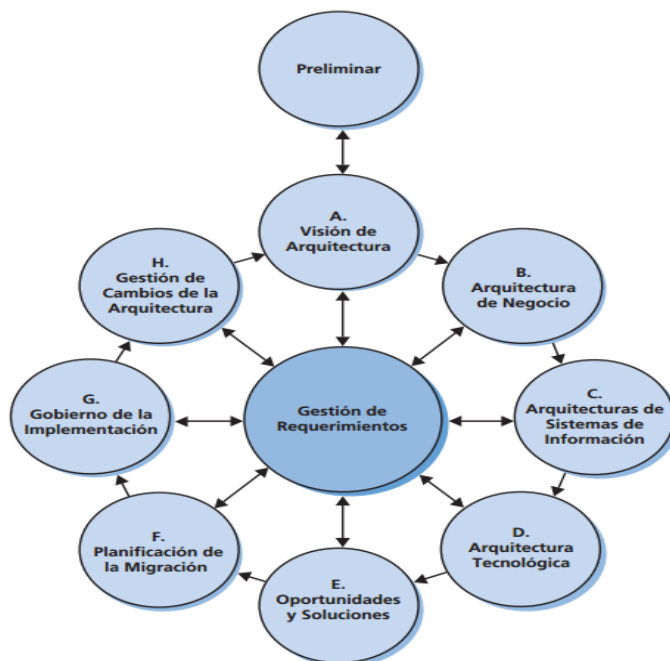


Figura 1. Ciclo del Método de Desarrollo de la Arquitectura

Tomado de Josey et al., 2013, p. 30.

Tabla 1. Fases del ciclo ADM

FASES DEL CICLO ADM	
Fase Preliminar	En esta fase de ADM se crea las condiciones para realizar arquitectura empresarial, se justifica el trabajo, se definen las reglas y el equipo de arquitectura empresarial.
Fase A: Visión de la Arquitectura	En esta fase se determina el alcance, los interesados, las limitaciones y las expectativas de los stakeholders.
Fase B: Arquitectura de Negocio	Se realiza la arquitectura del negocio donde se identifica: <ul style="list-style-type: none"> • Línea Base • Referente • Análisis de brechas • Target • Hoja de Ruta
Fase C: Arquitecturas de Sistemas de Información	Se realiza la arquitectura de sistemas de información de aplicaciones y de datos donde se identifica: <ul style="list-style-type: none"> • Línea Base • Referente • Análisis de brechas • Target • Hoja de Ruta
Fase D: Arquitectura Tecnológica	Se realiza la arquitectura tecnológica donde se identifica: <ul style="list-style-type: none"> • Línea Base • Referente • Análisis de brechas • Target • Hoja de Ruta

Fase E: Oportunidades y Soluciones	Se evalúa o se selecciona las soluciones e implementaciones iniciales de la solución. Además, se determinan las arquitecturas transitorias.
Fase F: Planificación de la Migración	Desarrolla un plan de planificación del portafolio de proyectos, desde la línea base hasta el target planteado.
Fase G: Gobierno de la planificación	Monitorea la implementación de las soluciones planteadas y asegura la entrega de valor al negocio.
Fase H: Gestión del Cambios de la arquitectura	Monitoreo del proceso de gestión de cambios para asegurar que la arquitectura empresarial responda a las necesidades del negocio, y permite identificar cuando iniciar un nuevo ADM.
Gestión de Requerimientos	Se identifican los requerimientos del negocio, que son gestionados en las fases de ADM, en las cuales se priorizan y eliminan requerimientos.

Adaptado de Josey et al., 2013, pp. 31 - 33.

2.4. Continuum Empresarial

El continuum empresarial es un modelo de clasificación descrito en TOGAF, y es definido como un repositorio virtual de los artefactos disponibles de la organización los cuales son almacenados para el desarrollo de la arquitectura empresarial, mostrando su relación. El continuum empresarial contiene el continuum arquitectónico y el continuum de soluciones.

El continuum arquitectónico constituye los artefactos arquitectónicos disponibles, mientras que el continuum de soluciones describe la implementación del continuum arquitectónico.

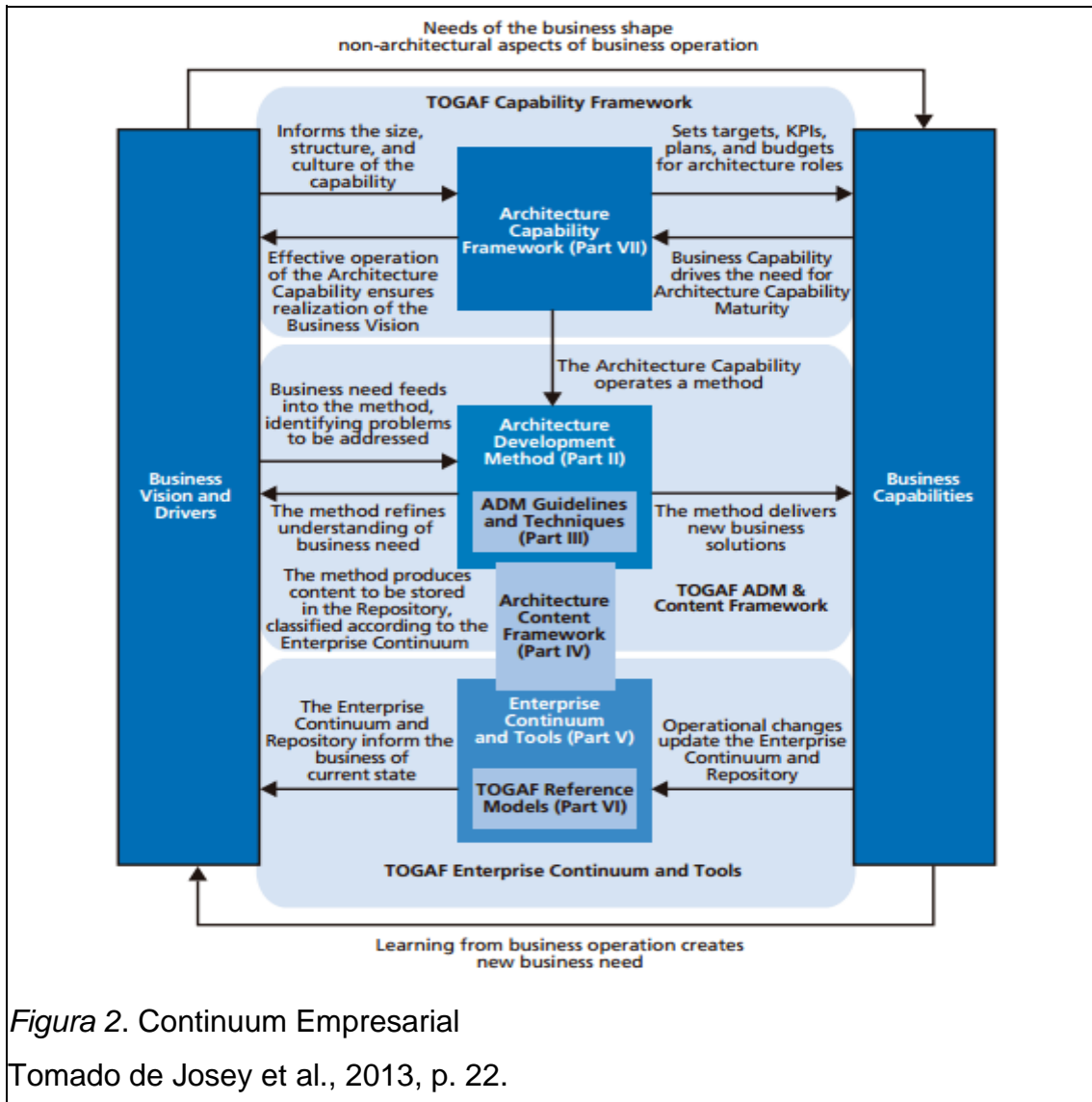


Figura 2. Continuum Empresarial

Tomado de Josey et al., 2013, p. 22.

2.5. ¿Por qué TOGAF?

Para el desarrollo del presente trabajo de titulación se seleccionó TOGAF, porque su metodología es genérica y se caracteriza por su flexibilidad y adaptabilidad al modelo de la organización, yendo de lo genérico a lo específico.

TOGAF proporciona un marco de buenas prácticas con el objetivo de agregar valor al negocio, construyendo soluciones viables para la organización. Se enfoca en las necesidades actuales tanto como las futuras en el desarrollo de cada dominio de arquitectura empresarial.

3. CAPÍTULO III ARQUITECTURA DE NEGOCIO

En el presente capítulo presenta una visión conceptual de la empresa, su estrategia, impulsores, contexto, procesos y personas dentro de la organización, además plantea una visión de la arquitectura futura y de las brechas existentes de la arquitectura actual y la futura.

3.1. Contexto Empresarial

La industria de flores que se inició en el siglo 19 se basa en la producción y cultivo de flores, siendo la rosa el principal producto de exportación con mayor demanda a nivel mundial.

El clima y la situación geográfica del país favorecen el crecimiento de varias especies de flores, se descubrió después que gracias a la luminosidad de la sierra ecuatoriana se pueden producir rosas de gran tamaño, gracias a estas condiciones privilegiadas la flor ecuatoriana es altamente cotizada en el mundo.

Las rosas ecuatorianas se siembran en las provincias de Pichincha, Cotopaxi, actualmente tienen más de 300 variedades entre rosas rojas y de colores.

En la siguiente figura se muestra las exportaciones de las flores ecuatorianas desde el 2006 hasta el 2015 en toneladas, mostrando un ascenso del 4,57% en el año 2015 en las exportaciones realizadas en comparación al año 2014.

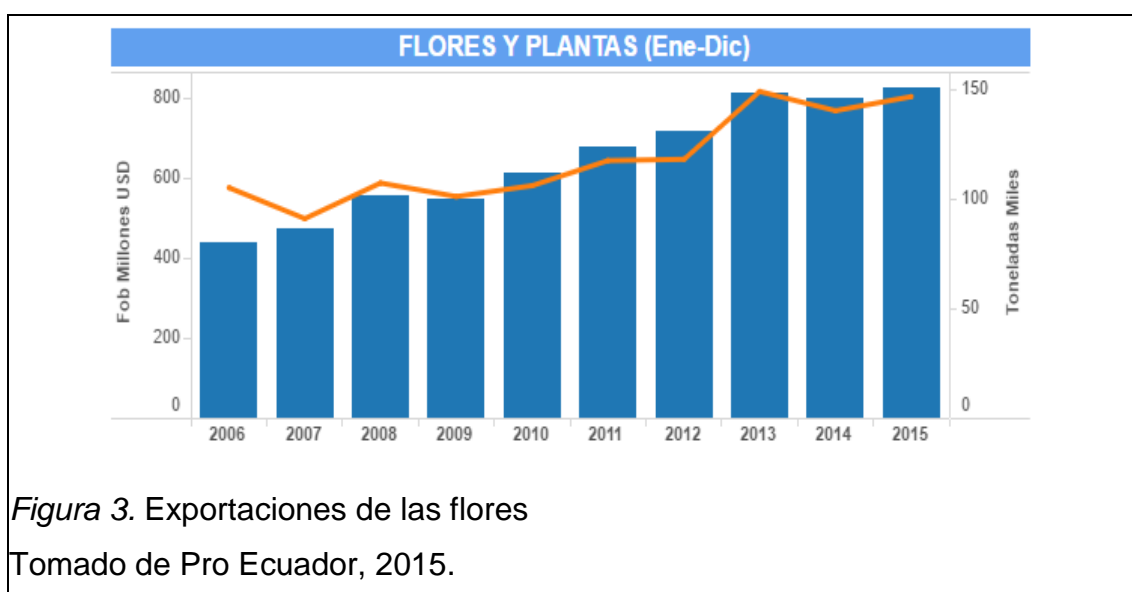


Figura 3. Exportaciones de las flores

Tomado de Pro Ecuador, 2015.

3.1.1. Descripción de la Empresa

Platinum Roses es una empresa florícola ubicada en la provincia de Cotopaxi. La florícola fue creada en el año de 1996, desde este año ha elaborado su plan estratégico y hasta el momento cuenta con los siguientes elementos:

- **Misión:** Producir rosas de la mejor calidad mientras la cercana relación con los clientes es una de sus principales preocupaciones, para poder de esta forma darles una atención personalizada y satisfacer todos sus requerimientos con la mayor profesionalidad, experiencia y agrado.
- **Visión:** Satisfacer a nuestros clientes y garantizar la producción de rosas en nuestra finca sea amigable con el medio ambiente, logrando así ser una de las primeras opciones de nuestros clientes.
- **Valores:**
 - **Respeto:** a las normas gubernamentales, corporativas a nuestros colaboradores y al medio ambiente.
 - **Disciplina:** en el cumplimiento de las actividades que realizamos.
 - **Integridad y Transparencia:** manteniendo una conducta ética en el cumplimiento de nuestras actividades, tanto a nivel organizacional como individual.
 - **Amabilidad y Cortesía:** brindando la mejor atención a nuestros clientes y así construir relaciones a largo plazo.
 - **Trabajo en equipo:** ayudando a cada uno de nuestros colaboradores al logro de sus objetivos individuales y organizacionales.

3.1.2. Análisis FODA

La matriz FODA es una herramienta de análisis que permite conocer la situación actual de la organización obteniendo las fortalezas, oportunidades,

debilidades y amenazas permitiendo la toma de decisiones acorde con los objetivos del negocio y el plan estratégico de la empresa.

3.1.2.1. Evaluación Externa

La evaluación externa de la empresa comprende la generación de la matriz de evaluación de los factores externos (EFE), que detalla las oportunidades y amenazas analizando el ambiente externo que rodea a la organización.

La evaluación externa, analizará los aspectos que de manera indirecta o directa puedan afectar la sostenibilidad a corto o largo plazo del sector empresarial de la empresa. Los aspectos externos se agrupan en:

- Aspectos económicos
- Aspectos sociales
- Aspectos políticos
- Aspectos tecnológicos
- Aspectos naturales

A continuación se detalla la matriz de evaluación de fuerzas externas (EFE):

Tabla 2. Matriz de Evaluación de Fuerzas Externas

MATRIZ EVALUACIÓN DE FUERZAS EXTERNAS (EFE)			
Oportunidades			
Aspectos	No.	Oportunidad	Evidencia
Aspectos Económicos	O1.	Alta demanda de las rosas ecuatorianas como producto de exportación con alta demanda en la Unión Europea, Rusia y Estados Unidos.	De acuerdo al Banco Central del Ecuador, las rosas ecuatorianas representan el 99% de las exportaciones de flores que realiza nuestro país, hacia mercados internacionales. (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013, p. 7)

	O2.	Preferencias arancelarias en países como Argentina, Brasil, Chile, Alemania, España, Francia, entre otros.	De acuerdo a un estudio realizado por la Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones PRO ECUADOR, Ecuador no paga aranceles en países como Argentina, Brasil, Chile, Alemania, España, Francia, entre otros. (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013, p. 17)
	O3.	Alta demanda por temporada a nivel internacional: Día del amor y la amistad (San Valentín), de la madre y de la Mujer.	De acuerdo al Banco Central del Ecuador en el año 2014 las exportaciones de flores en el mes de febrero crecieron aproximadamente en un millón de dólares, por la temporada de San Valentín y el día de la mujer. (Expoflores, 2015)
Aspectos Políticos	O1.	Debido a la cancelación del ATPDEA (Tratado de preferencias arancelarias Andinas) con Estados Unidos, el gobierno ecuatoriano ofreció una compensación económica de 23 millones de dólares anual.	El poder ejecutivo del gobierno ecuatoriano envió a la Asamblea Nacional un proyecto de ley para compensar la cancelación de la ATPDEA.
Aspectos Tecnológicos	O1.	Avances tecnológicos e investigaciones, que permiten un mayor	La biotecnología ha ayudado a asegurar el rendimiento de los cultivos, incluso cuando la flor

		tiempo de vida de la flor luego de cortada.	se encuentra bajo estrés abiótico, enfermedad que afecta el crecimiento de la planta. (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013, p. 15)
Amenazas			
Aspectos	No.	Amenaza	Evidencia
Aspectos Económicos	A1.	Problemas económicos debido a la cancelación del ATPDEA (Tratado de preferencias arancelarias Andinas) con Estados Unidos, ocasionando que ahora las flores que ingresen al país deban pagar aranceles.	Según datos del Banco Central del Ecuador en el año 2013 el Ecuador exportaba el 40% a Estados Unidos, convirtiéndolo en el primer mercado de exportación de flores. (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013, p. 9)
	A2.	Principales países competidores, con beneficios arancelarios que no tiene el Ecuador.	Países competidores, con beneficios arancelarios que no tiene el Ecuador: Colombia uno de nuestros principales competidores tiene preferencias arancelarias con países como Canadá, donde el Ecuador paga el 10.5% de arancel de acuerdo al Centro de Comercio Internacional (CCI). (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013, p. 17)
Aspectos	A1.	El gobierno Ecuatoriano	Actualmente, las flores y otros

Políticos		renunció de forma irrevocable al ATPDEA el 27 de junio del 2014.	productos exportados hacia Estados Unidos pagan aranceles.
Aspectos Naturales	A1.	Actividad eruptiva del volcán Cotopaxi.	Desde el año 2015, el volcán Cotopaxi aumento su actividad eruptiva con la emisión de ceniza y lahares, lo que amenaza el cultivo de rosas.

3.1.2.2. Evaluación de Factores Externos

El análisis de factores externos es un instrumento para formular estrategias y evaluar las oportunidades y amenazas. La evaluación de factores externos consta de 5 pasos:

- 1) Identificar las oportunidades y amenazas de la organización.
- 2) Asignar un peso.
- 3) Asignar la calificación a cada una de las oportunidades y amenazas.
- 4) Multiplicar el peso por la calificación.
- 5) Sumar el valor total.

La calificación tiene una ponderación desde el 1 a 4, así se ha determinado la escala con el objetivo de conocer si las estrategias presentes en la organización están respondiendo con eficacia, la cual será considerada de la siguiente manera:

Tabla 3. Rango de Resultados Matriz EFE

Resultado	Significado
4	Respuesta Superior
3	Respuesta Superior a la media
2	Respuesta Media
1	Respuesta Mala

Adaptado de David, F, 2003, pp. 110-111.

El peso indica la importancia que tiene cada factor para alcanzar los objetivos del negocio y el éxito de la industria. El peso de cada factor será determinado así, 0.0 (no tiene importancia) y 1.0 (tiene importancia) la suma de los pesos de los factores debe ser igual a 1.0.

“Para el análisis de los factores externos la calificación más alta posible es de 4 y la más baja es 1, obteniendo un promedio ponderado de 2,5. Si el total ponderado es mayor al promedio indica que la empresa responde de buena manera a las oportunidades y amenazas mientras si el valor es inferior al promedio significa que la empresa no aprovecha las oportunidades ni evita las amenazas”. (David, F, 2003, p. 111).

Tabla 4. Ponderación de Factores Externos

PONDERACIÓN FACTORES EXTERNOS					
Oportunidades					
Aspectos	No.	Oportunidad	Peso	Calf.	Valor
Aspectos Económicos	O1.	Las rosas son producto de exportación con alta demanda en la unión europea, Rusia y Estados Unidos.	0.4	4	1.60
	O2.	Ecuador tiene preferencias arancelarias en países como Argentina, Brasil, Chile, Alemania, España, Francia, entre otros.	0.05	4	0.20
	O3.	Alta demanda por temporada a nivel internacional: Día del amor y la amistad (San Valentín), de la madre y de la Mujer.	0.1	4	0.40
Aspectos Políticos	O1.	Debido a la cancelación del ATPDEA (Tratado de preferencias arancelarias Andinas) con Estados Unidos, el gobierno ecuatoriano ofreció una	0.05	4	0.20

		compensación económica de 23 millones de dólares anual.			
Aspectos Tecnológicos	O1.	Avances tecnológicos e investigaciones, que permiten un mayor tiempo de vida de la flor luego de cortada.	0.1	3	0.30
Amenazas					
Aspectos	No.	Amenaza			
Aspectos Económicos	A1.	Problemas económicos debido a la cancelación del ATPDEA (Tratado de preferencias arancelarias Andinas) con Estados Unidos, ocasionando que ahora las flores que ingresen al país deban pagar aranceles.	0.1	4	0.40
	A2.	Principales países competidores, con beneficios arancelarios que no tiene el Ecuador.	0.05	2	0.10
Aspectos Políticos	A1.	El gobierno Ecuatoriano renunció de forma irrevocable al ATPDEA el 27 de junio del 2014.	0.05	2	0.10
Aspectos Naturales	A1.	Actividad eruptiva del volcán Cotopaxi.	0.1	1	0.10
TOTAL			1.0		3.40

De acuerdo al análisis de la matriz EFE se obtuvo una calificación de 3.40 que indica que el ambiente externo es favorable para la organización.

3.1.2.3. Evaluación Interna

La evaluación interna de la empresa comprende la generación de la matriz de evaluación de los factores internos (EFI), que detalla las fortalezas y debilidades analizando el ambiente interno en la organización.

La evaluación interna, permitirá analizar las áreas funcionales del negocio permitiendo identificar las relaciones entre las áreas dentro de la organización.

Los aspectos internos se agrupan en:

- Cultura organizacional
- Prácticas gerenciales
- Marketing
- Finanzas y contabilidad
- Producción y operaciones

A continuación se detalla la matriz de evaluación de fuerzas internas (EFI):

Tabla 5. Matriz de Evaluación de Fuerzas Internas

MATRIZ EVALUACIÓN DE FUERZAS INTERNAS (EFI)		
Fortalezas		
Aspectos	No.	Oportunidad
Cultura Organizacional	F1	Existe una democracia participativa, en la cual se escucha al empleado.
	F2	Tareas y roles bien definidos sobretodo en el área de cosecha.
Prácticas Gerenciales	F1	Dentro de la organización el trabajo y los resultados de acuerdo a los objetivos de la misma son controlados.
Marketing	F1	La organización cuenta con estrategias definidas en atención al cliente.
	F2	Incentivos económicos para el área de ventas de acuerdo a objetivos claros planteados dentro de la organización.
	F3	Precios competitivos.
Finanzas y Contabilidad	F1	Personal en el área de finanzas altamente capacitado.
	F2	La organización tiene un buen nivel de endeudamiento.

Producción y Operaciones	F1	La finca cuenta con una privilegiada ubicación debido a que el clima de la región es propicio para la siembra y cosecha de flores.
	F2	Actualmente la finca cuenta con el 50% de su extensión productiva y tiene por objetivo para el año 2016 aumentar la extensión de producción a un 75%.
	F3	La organización cuenta con procesos de siembra, cosecha y post cosecha claramente definidos lo que le permite minimizar el riesgo de pérdida del producto.
	F4	Gerentes altamente capacitados en las áreas de siembra, cosecha y post cosecha.
Debilidades		
Aspectos	No.	Amenaza
Cultura Organizacional	D1	No existe innovación dentro de la organización sobretodo en temas relacionados con tecnología.
	D2	La organización se encuentra enfocada en el corto plazo y quiere ver las utilidades demasiado rápido
Prácticas Gerenciales	D1	En la empresa no se realizan planificaciones y cuando se lo hace no se le da la importancia requerida.
	D2	El personal dentro de la organización no se encuentra motivado, ya que no sienten que tienen posibilidades de crecer profesionalmente dentro de la empresa.
Marketing	D1	La organización no analiza nuevos mercados, donde el producto se puede exportar.
	D2	Falta de innovación.
	D3	No cuentan con políticas empresariales para realizar campañas de marketing nuevas que les permita captar nuevos clientes.
Finanzas y Contabilidad	D1	No cuenta con sistemas informáticos robustos que le permita realizar todas las tareas del área de

		contabilidad ocasionando que algunas tareas se realicen manualmente.
Producción y Operaciones	D1	El control de las áreas de siembra, cosecha y post cosecha recae sobre una sola persona.
	D2	No cuenta con sistemas informáticos para el control de inventarios.

3.1.2.4. Evaluación de Factores Internos

El análisis de factores internos claves consta de dar un peso y calificación a cada una de las fortalezas y debilidades identificadas en la construcción de la matriz EFI determinada en la evaluación interna.

La calificación tiene una ponderación desde el 1 al 4, el análisis de la matriz EFI determina que la escala sea considerada de la siguiente manera:

Tabla 6. Rango de Resultados Matriz EFI

Resultado	Significado
4	Fortaleza Mayor
3	Fortaleza Menor
2	Debilidad Mayor
1	Debilidad Menor

Adaptado de David, F, 2003, p. 150.

El peso indica la importancia que tiene cada factor para alcanzar los objetivos del negocio y el éxito de la industria. El peso de cada factor será determinado así, 0.0 (no tiene importancia) y 1.0 (tiene importancia) la suma de los pesos de los factores debe ser igual a 1.0.

“Para el análisis de los factores internos la calificación más alta posible es de 4 y la más baja es 1, obteniendo un promedio ponderado de 2,5. Si el total ponderado es mayor al promedio indica que la empresa tiene una posición interna sólida, mientras que resultados por debajo del promedio indica que la empresa es débil internamente”. (David, F, 2003, p. 150).

Tabla 7. Ponderación de Factores Internos

PONDERACIÓN FACTORES INTERNOS					
Fortalezas					
Aspectos	No.	Oportunidad	Peso	Calf.	Valor
Cultura Organizacional	F1	Existe una democracia participativa, en la cual se escucha al empleado.	0.01	3	0.03
	F2	Tareas y Roles bien definidos sobretodo en el área de cosecha.	0.01	3	0.03
Prácticas Gerenciales	F1	Dentro de la organización el trabajo y los resultados de acuerdo a los objetivos de la misma son controlados.	0.05	4	0.20
Marketing	F1	La organización cuenta con estrategias definidas en atención al cliente.	0.10	3	0.30
	F2	Incentivos económicos para el área de ventas de acuerdo a objetivos claros planteados dentro de la organización.	0.05	3	0.15
	F3	Precios competitivos.	0.10	4	0.40
Finanzas y Contabilidad	F1	Personal en el área de finanzas altamente capacitado.	0.02	3	0.06
	F2	La organización tiene un buen nivel de endeudamiento.	0.05	3	0.15
Producción y Operaciones	F1	La finca cuenta con una privilegiada ubicación debido a que el clima de la región es propicio para la siembra y cosecha de flores.	0.05	4	0.20
	F2	Actualmente la finca cuenta con el 50% de su extensión	0.10	3	0.30

		productiva y tiene por objetivo para el año 2016 aumentar la extensión de producción a un 75%.			
	F3	La organización cuenta con procesos de siembra, cosecha y post cosecha claramente definidos lo que le permite minimizar el riesgo de pérdida del producto.	0.05	3	0.50
	F4	Gerentes altamente capacitados en las áreas de siembra, cosecha y post cosecha.	0.04	3	0.12
Debilidades					
Aspectos	No.	Amenaza			
Cultura Organizacional	D1	No existe innovación dentro de la organización sobretodo en temas relacionados con tecnología.	0.10	2	0.20
	D2	La organización se encuentra enfocada en el corto plazo y quiere ver las utilidades demasiado rápido.	0.06	2	0.12
Prácticas Gerenciales	D1	En la empresa no se realizan planificaciones y cuando se lo hace no se le da la importancia requerida.	0.20	2	0.40
	D2	El personal dentro de la organización no se encuentra motivado, ya que no sienten que tienen posibilidades de crecer profesionalmente dentro de la empresa.	0.05	1	0.05

Marketing	D1	La organización no analiza nuevos mercados, donde el producto se puede exportar.	0.03	2	0.06
	D2	Falta de innovación.	0.02	2	0.04
	D3	No cuentan con políticas empresariales para realizar campañas de marketing nuevas que les permita captar nuevos clientes.	0.02	2	0.04
Finanzas y Contabilidad	D1	No cuenta con sistemas informáticos robustos que le permita realizar todas las tareas del área de contabilidad ocasionando que algunas tareas se realicen manualmente.	0.02	2	0.04
Producción y Operaciones	D1	El control de las áreas de siembra, cosecha y post cosecha recae sobre una sola persona.	0.13	2	0.26
	D2	No cuenta con sistemas informáticos para el control de inventarios.	0.10	2	0.20
TOTAL			1.0		3.85

De acuerdo al análisis de la matriz EFI se obtuvo una calificación de 3.85 que indica que empresa se encuentra en condiciones adecuadas para afrontar el ambiente interno.

3.1.2.5. Matriz de Evaluación Interna – Externa

La matriz de evaluación interna – externa resume y evalúa los aspectos internos y los externos, la cual sirve a la organización para la toma de decisiones estratégicas.

“En la matriz el eje X representa la ponderación total de los factores internos mientras que el eje Y representa la ponderación total de los factores externos, las ponderaciones de cada eje son divididas en:” (David, F, 2003, p. 213).

- 3.0 a 4.0 Sólido
- 2.0 a 2.99 Promedio
- 1.0 a 1.99 Débil

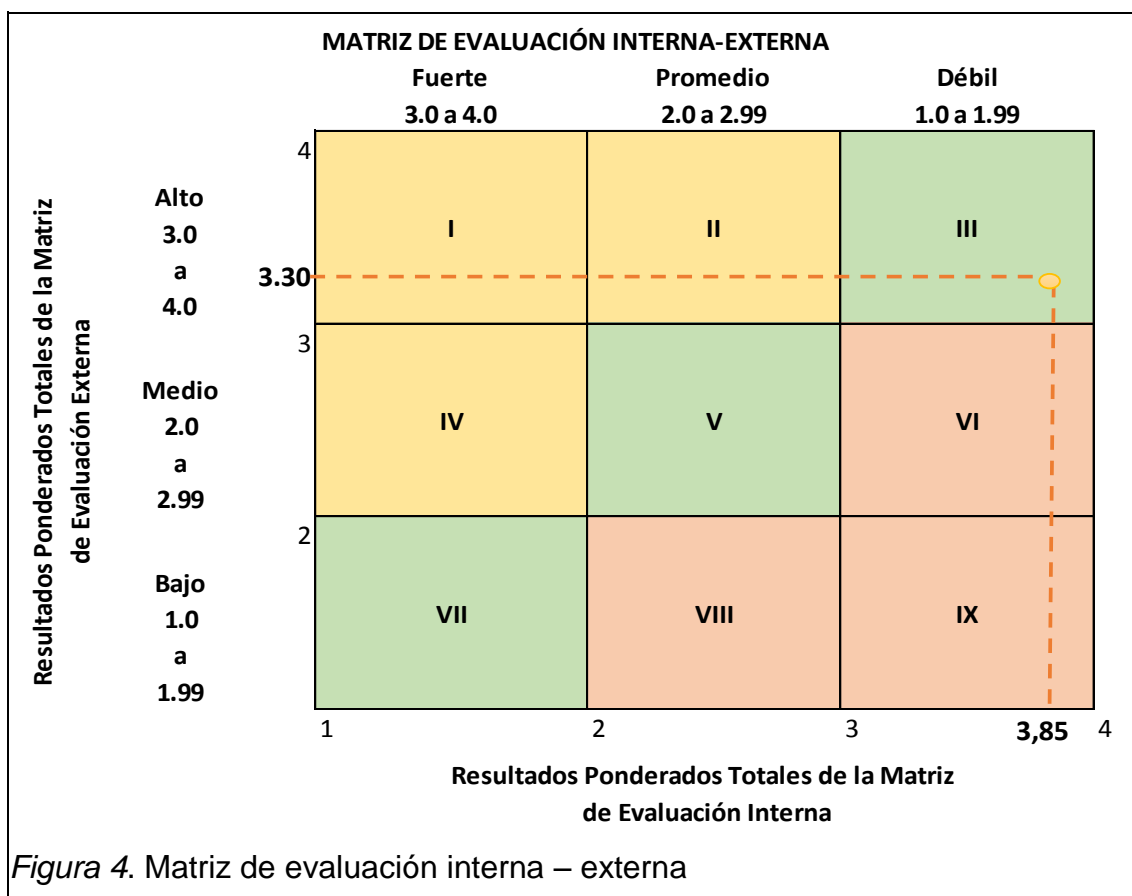
Las estrategias a tomar por parte de la organización dependen de la celda en la que se encuentra.

Tabla 8. Implicaciones Estratégicas

Celdas I, II, IV	Creecer y construir	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias intensivas (penetración del mercado, desarrollo del producto o mercado) • Estrategias integrativas (integración hacia delante, horizontalmente y hacia atrás)
Celdas III, V , VII	Proteger y mantener	<ul style="list-style-type: none"> • Penetración en el mercado • Desarrollo del producto
Celdas VI, VIII, IX	Cosechar y desinvertir	<ul style="list-style-type: none"> • Desprendimiento o desinversión

Adaptado de David, F, 2003, p. 212.

A continuación se muestra la matriz de evaluación interna – externa de la organización:



De los resultados obtenidos, la empresa se encuentra en la celda III que representa proteger y mantener por lo que se deben plantear estrategias para el desarrollo del producto y la penetración en el mercado.

3.1.3. Formulación de Estrategias

Una vez finalizado el análisis FODA se realizará la formulación de estrategias y objetivos corporativos que deben ser medibles, cuantitativos, realistas, comprensibles y alcanzables.

La organización desea mejorar en los aspectos de marketing, cultura organizacional, producción y operaciones y finanzas y contabilidad, por lo que se han determinado las siguientes estrategias:

Tabla 9. Formulación de estrategias

ESTRATEGIA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	
Estrategias	Análisis de Mercado Aumentar el área productiva Entendimiento de nuevas tecnologías (Innovación) Calidad y eficiencia en la producción
Objetivo	Ampliar la capacidad de producción para atender nuevos mercados.
Dueño	Gerencia de Producción Gerencia General Gerencia de Tecnología Gerencia Financiera
Indicador	Extensión del área productiva.
Impacto – aporte de TI	Tecnología IT-OT
Meta	Aumentar 10% de la producción actual en el presente año.
ESTRATEGIA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	
Estrategias	Identificar necesidades insatisfechas Mercadeo y posicionamiento de la marca Desarrollo moderno de aplicaciones Calidad en el servicio al cliente Seguimiento pos venta y satisfacción del cliente
Objetivo	Incursionar en nuevos mercados, exportando las rosas a Canadá y captar nuevos clientes en este país.
Dueño	Gerencia de Ventas Gerencia de Marketing
Indicador	Número de nuevos clientes captados hasta Agosto del 2015, en el país de Canadá.
Impacto – aporte de TI	CRM Marketing digital E commerce
Meta	Al menos 10 clientes nuevos

ESTRATEGIA DE CULTURA ORGANIZACIONAL	
Estrategias	Desarrollo de un plan de capacitación de acuerdo al perfil Motivar al personal Calidad y eficiencia en la producción
Objetivo	Aumentar la capacitación profesional brindada por la empresa.
Dueño	Gerencia de Tecnología Gerencia de Recursos Humanos
Indicador	Número de empleados de la empresa a la cual se le ha permitido desarrollar sus competencias.
Impacto – aporte de TI	LMS
Meta	Por lo menos 10 empleados al año.
ESTRATEGIA DE FINANZAS Y CONTABILIDAD	
Estrategias	Mercadeo y posicionamiento de la marca Aumentar el área productiva
Objetivo	Aumentar la rentabilidad de la organización, captando nuevos clientes y aumentando el área productiva.
Dueño	Gerencia de Ventas Gerencia de Producción
Indicador	Porcentaje de aumento en las ventas.
Impacto – aporte de TI	<ul style="list-style-type: none"> • CRM • ERP
Meta	Al menos el 5% de aumento en el presente año.
ESTRATEGIAS DE MARKETING	
Estrategias	Mercadeo y posicionamiento de la marca Gestión de la comunicación interna y externa Mejorar la imagen empresarial Administración de recompensas para el personal de ventas Calidad en el servicio al cliente Seguimiento pos venta y satisfacción del cliente

Objetivo	Aumentar las ventas de las variedades de rosas que produce la finca, mediante campañas televisivas y vía web.
Dueño	Gerencia de Ventas Gerencia de Marketing
Indicador	Aumento en el número de ventas de la rosa.
Meta	Al menos un 5% de las ventas actuales en el presente año.

3.2. Otros Factores de Influencia

En esta sección se analizarán los otros factores de influencia, tal como: certificados, condiciones regulatorias, contratistas, proveedores, clientes, la cultura organizacional de la empresa, sector industrial y factores de sostenibilidad, porque complementan las estrategias y definen capacidades adicionales.

3.2.1. Compliance

Las organizaciones que exportan productos al extranjero desean alcanzar la certificación BASC (Business Alliance for Secure Commerce), esta norma ayuda a las organizaciones a desarrollar una propuesta sobre gestión del control y seguridad en el comercio internacional.

Los aspectos que son cubiertos por esta norma son: (Business Alliance for Security Commerce, 2006)

- Factores Humanos y su cultura
- Cultura organizacional
- Política organizacional
- Seguridad física
- Control del proceso relacionado con la exportación

“El principal objetivo de esta certificación es el desarrollo y ejecución de acciones para evitar el contrabando de mercancías, narcóticos o terrorismo dentro del comercio legal. Los procesos y diferentes áreas de la empresa son sometidos a controles estrictos basados en normas y procedimientos de

gestión del control y seguridad del comercio internacional”. (Business Alliance for Security Commerce, 2006)

Los beneficios de esta certificación son:

- Trabajar y cooperar entre la empresa privada y el gobierno
- Brindar tranquilidad a los clientes
- Controlar y asegurara la cadena logística.

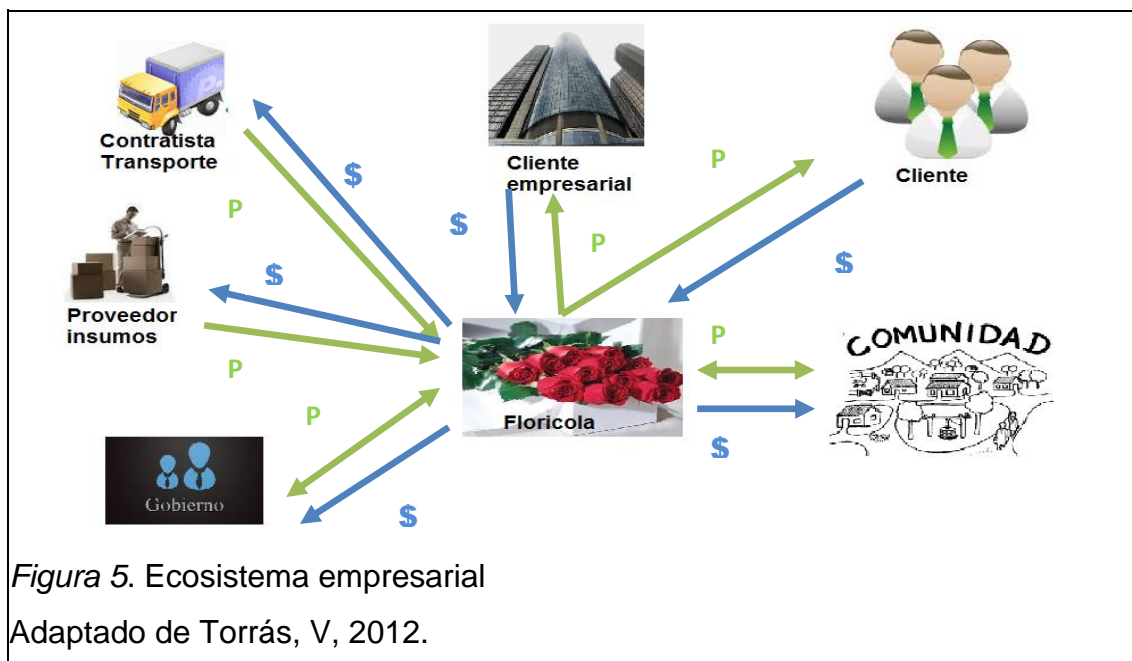
La organización tiene por objetivo obtener la certificación BASC, para captar nuevos clientes, y fortalecer la imagen empresarial brindando confianza y credibilidad a autoridades y a otras empresas.

3.2.2. Ecosistemas

El análisis del ecosistema de una empresa es una pieza clave que en aspectos del negocio que puede diferenciar una empresa de la otra, ya que nos ayuda a identificar la cadena de valor y las relaciones de dependencia con los stakeholders.

“La relación entre la empresa y sus stakeholders en un modelo de negocio es la propuesta de valor (PV) que es una solución, y el pago por ese valor (\$) que se traduce en dinero”. (Torrás, 2012)

A continuación se muestra el ecosistema de la florícola:



La empresa entrega propuestas de valor a sus clientes sean estos empresariales o personas, al gobierno y a la comunidad donde se encuentra, mientras que sus proveedores de insumos y transporten le entregan una propuesta de valor brindando la materia necesaria para producir y exportar rosas. La comunidad y el gobierno entregan y reciben una propuesta de valor, en el caso del gobierno la organización recibe compensaciones económicas, por los tratados firmados con otros gobiernos y de igual forma el gobierno recibe de la florícola el pago de tributos, en el caso de la comunidad se fomenta el desarrollo mediante responsabilidad social y abriendo nuevas plazas de trabajo, mientras que gran parte de la comunidad trabaja en la empresa.

La organización desea fortalecer la relación con la comunidad, enfocándose en aportar beneficios en su entorno, colaborando estrechamente para su desarrollo, mediante estrategias corporativas de cultura organizacional que le permita una contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental, con el objetivo de generar un valor añadido a sus empleados, mejorar su situación competitiva y valorativa.

3.2.3. Cultura Organizacional

La cultura organizacional se manifiesta en los valores, creencias, normas y como la empresa interactúa con sus empleados, clientes, proveedores, etc.

A continuación se muestra la cultura organizacional de la florícola:



La cultura organizacional influye dentro de la organización por la responsabilidad social ya que el 80% de los empleados habitan en poblados cercanos, y dicho personal cuentan con un nivel de educación básico, por lo que la empresa fomenta y apoya el desarrollo en las poblaciones cercanas para lograr obtener una relación cordial y de colaboración mutua.

Además, dentro de la florícola se realizan campañas de clima laboral incentivando a los empleados a participar y contribuir a este objetivo.

3.2.4. Motivadores del negocio

Los motivadores del negocio están asociados a los objetivos estratégicos y a los otros factores de influencia del entorno empresarial.



El desarrollo de Arquitectura Empresarial en la organización pretende alinear la tecnología al negocio que le permita cumplir los objetivos estratégicos de la organización, aumentando la competitividad en el mercado con la incorporación de nuevas tecnologías que permitan administrar los procesos de apoyo mediante la implementación de un ERP, y administrar los procesos de decisión mediante la implementación de CRM y una herramienta de BI, con esto pretende reducir los altos costos generados por tener sistemas informáticos aislados y el costo y tiempo que representa cuadrar la información generada por los diferentes departamentos de la empresa para la toma de decisiones.

Los motivadores del negocio son utilizados para la priorización de proyectos de acuerdo al que genera más valor a la organización.

A continuación se muestra el modelo de motivadores del negocio, BMM, en base a lineamientos y formatos otorgados por el Open Group, que además reflejen las estrategias planteadas:

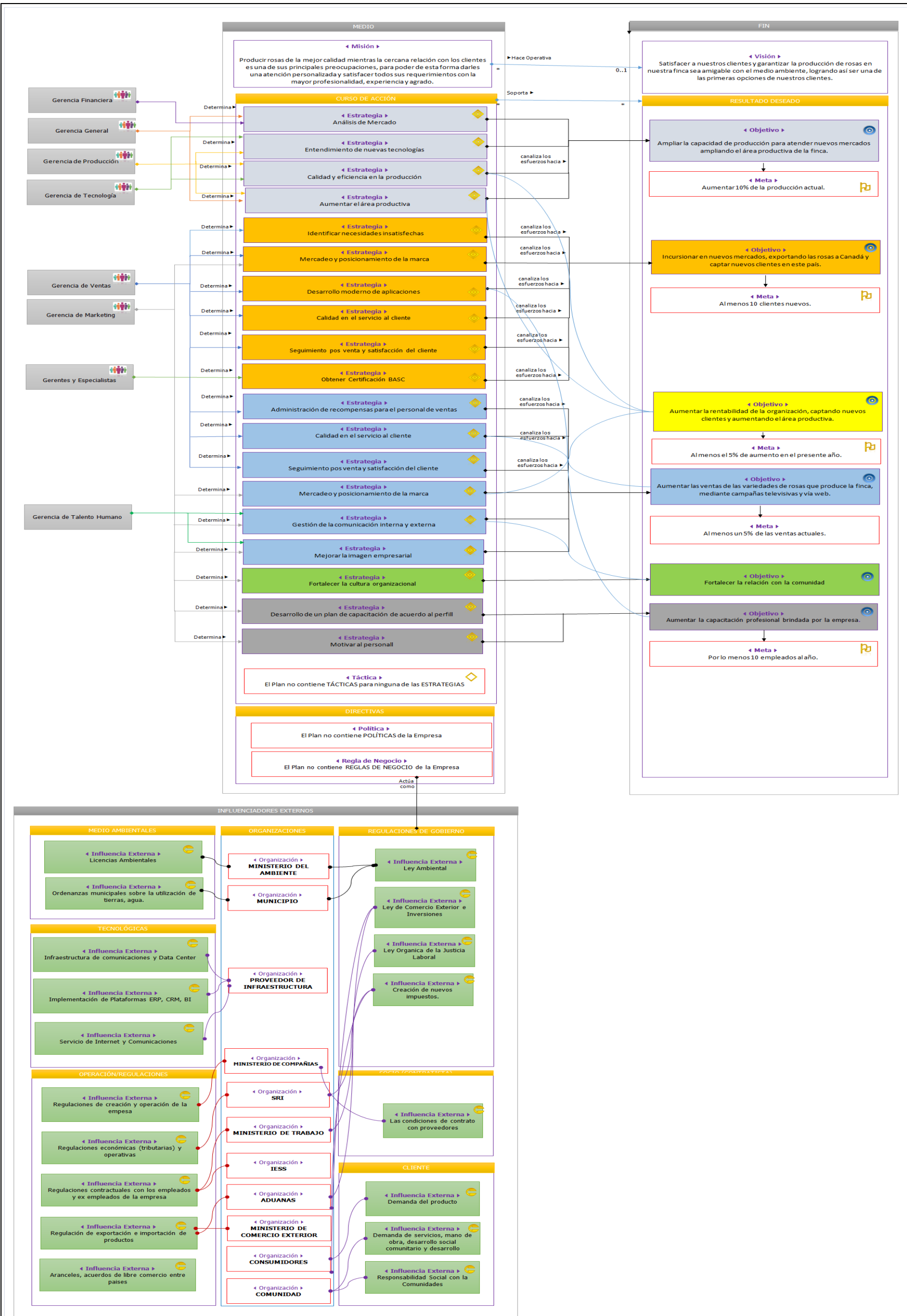


Figura 8. Modelo de Motivación del Negocio de Platinum Roses

3.3. Formulación de la Arquitectura de Negocio

En esta sección se definirá la línea base de la arquitectura de negocio: procesos, organización y personas actuales que brindará una evaluación de cómo se encuentra la organización, se seleccionará el referente, se determinará el objetivo realista y alcanzable, finalmente se realizará el análisis de brechas.

3.3.1. Procesos

3.3.1.1. Mapa de Procesos

3.3.1.1.1. Línea Base

Para definir la línea base de la organización en procesos, se ha utilizado la cadena de valor de Porter. La cadena de valor describe las actividades realizadas por la empresa, que generan valor al cliente.

A continuación se muestran los procesos actuales de la organización:



Figura 9. Cadena de Valor

Tomado de Platinum Roses, 2014, p. 23.

En la siguiente tabla se mostrará una descripción de los procesos descritos en la cadena de valor y los subprocesos de los mismos.

Tabla 10. Procesos de la empresa

PROCESOS DE LA FLORICOLA		
ACTIVIDADES PRIMARIAS		
PROCESO	DESCRIPCIÓN	SUBPROCESOS
Logística Interna		
Control de Materia Prima	Procedimiento para la recepción, registro y almacenamiento de la materia prima.	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción • Registro • Almacenamiento
Despacho de Materia Prima	Procedimiento para el abastecimiento de materia prima para la producción de rosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de Materia Prima • Registro de Entrega
Operaciones		
Cultivo de Rosas	Procedimiento que detalla las fases que debe pasar la flor hasta su producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del Terreno • Construcción de Invernaderos • Construcción de cama y caminos • Plantación • Labores culturales
Producción de Rosas	Procedimiento que detalla la obtención de la flor.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Cultivo • Protección ambiental • Cosecha
Post Cosecha de Rosas	Procedimiento de corte de flores y tratamiento de las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de flores • Clasificación de flores • Hidratación de flores • Corte e identificación
Logística Externa		
Control de inventarios	Procedimiento para el registro y manejo del inventario de rosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro / Actualización de stock

Transporte	Procedimiento para el transporte dentro de la finca hacia el cuarto frio y externo para exportación	Transporte Interno <ul style="list-style-type: none"> • Embarque • Control del producto • Desembarque Transporte Externo <ul style="list-style-type: none"> • Contratación • Embarque • Control de producto • Desembarque • Seguridad contra productos ilegales
Facturación	Procedimiento de facturación del embarque de rosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Generar Nota de Venta Primer Pago. • Generar Nota de Venta Segundo Pago. • Genera Factura.
Empaque y Embalaje	Procedimiento para el empaque y embalaje de las rosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Embonchado • Almacenamiento de Bonches en cuarto frio. • Armado de Cajas
Marketing y Ventas		
Ventas	Proceso de comercialización de las rosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Generar Orden de Compra. • Verificar inventario. • Despacho del producto.
Servicios		
Control Post Venta	Procedimiento para el control de la venta realizada y enviada al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Control del producto enviado.

Atención de Reclamos / Sugerencias	Procedimiento de retroalimentación sobre errores o aciertos surgidos en el contrato de venta	<ul style="list-style-type: none"> • Registro del reclamo / sugerencia. • Verificar reclamo / sugerencia. • Solución de reclamo • Seguimiento.
ACTIVIDADES DE APOYO		
Abastecimiento		
Compra de Materia Prima e insumos de trabajo	Proceso para la compra de insumos de trabajo a proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de compra. • Verificación de compra. • Solicitud de compra al proveedor. • Verificación de producto. • Pago de compra.
Campañas publicitarias	Proceso para la pauta de campañas publicitarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de contratación de campaña. • Solicitud de campaña publicitaria. • Aprobación de campaña publicitaria. • Despliegue de campaña. • Pago de campaña. • Análisis de campaña en % de ventas.

Desarrollo de la Tecnología		
Gestión de sistemas de la información	Proceso para la gestión de compra/desarrollo de software y hardware. No existe procedimiento definido.	
Administración de Recursos Humanos		
Contratación de personal	Proceso para contratar en la corporación personal capaz y eficiente.	Fuente Interna <ul style="list-style-type: none"> • Promoción • Cambio de área. Fuente Externa <ul style="list-style-type: none"> • Contrato de personal de competidores.
Selección de personal	Proceso de selección del nuevo personal.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Pruebas psicológicas y de conocimiento. • Exámenes médicos
Comunicación	Proceso de comunicación de las políticas internas de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Vía electrónica • Talleres
Infraestructura Empresarial		
Gestión de Finanzas	Proceso que determina el manejo de finanzas dentro de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad • Nómina • Exportaciones • Declaración de impuestos • Operaciones Bancarias • Reportes

Tomado de Platinum Roses, 2014, pp. 24 – 35.

Los procesos de la organización no cuentan con una adecuada documentación, ni control en el desarrollo de los proceso, no existe planificación y se depende

del esfuerzo individual del personal de la empresa. Además, existe una mala conceptualización de subprocesos porque son considerados como tal: reportes, talleres, exámenes médicos, entrevistas, entre otros.

3.3.1.1.2. Referente de procesos

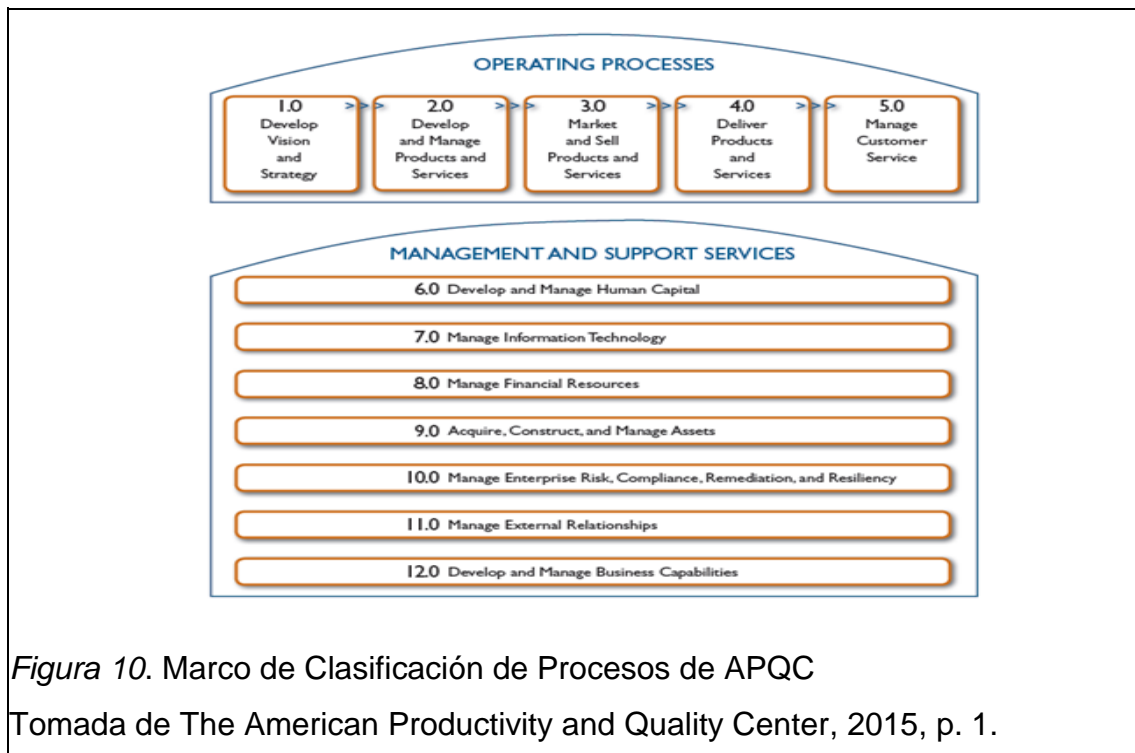
Se selecciona un referente con el objetivo de aprovechar las mejores prácticas probadas en la industria. Se toma como referencia al marco de clasificación de procesos (PCF) versión 6.1.1 de APQC, que se define como:

“Una taxonomía de los procesos de negocio que permite a las organizaciones para realizar un seguimiento de manera objetiva y comparar su desempeño interno y externo con organizaciones de cualquier sector. También constituye la base para una variedad de proyectos relacionados con los procesos de negocio”. (The American Productivity and Quality Center, 2015).

El marco de clasificación de procesos (PCF), divide a los procesos de las industrias en:

- Procesos Operativos
- Servicios de Administración y Soporte

En la siguiente figura se muestra la clasificación de los procesos de acuerdo a PCF.

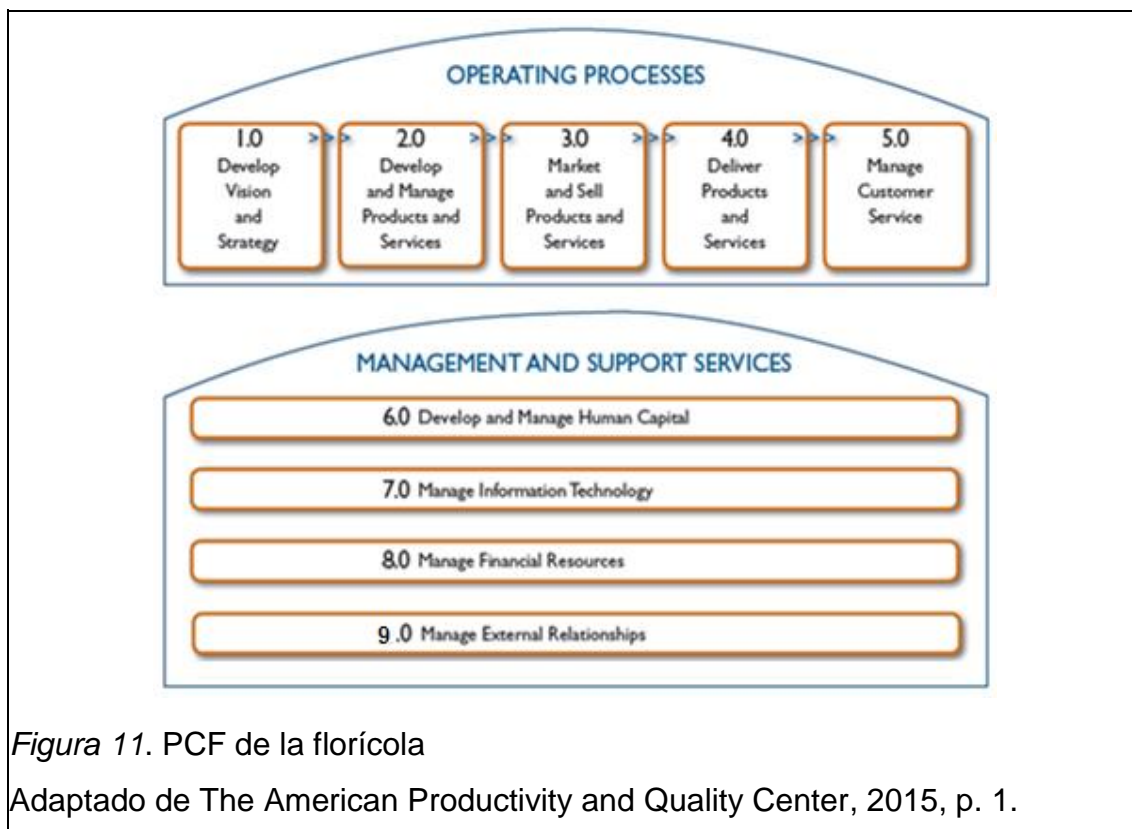


El marco de clasificación de procesos (PCF), tiene 5 niveles de clasificación que son:

- Nivel 1 - Categorías
- Nivel 2 - Grupo de Procesos
- Nivel 3 - Procesos
- Nivel 4 - Actividades
- Nivel 5 - Tareas

3.3.1.1.3. Target

El target es la arquitectura de procesos objetivo utilizando como referencia el marco de clasificación de procesos de APQC. En la siguiente figura se muestra el marco de clasificación de procesos, el cual es el objetivo de la organización:



A continuación se muestra la clasificación de proceso PCF:

Tabla 11. Clasificación de Procesos PCF

CLASIFICACIÓN DE PROCESOS PCF		
Categoría	Grupo de Procesos	Procesos
1.0 Desarrollar la Visión y Estrategia	Definir el concepto de negocio y la visión a largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el entorno externo • Estudio de mercado y determinar las necesidades del cliente y lo que quiere • Realizar análisis interno • Establecer visión estratégica

	Desarrollar una estrategia de negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar las opciones estratégicas para alcanzar los objetivos • Seleccionar la estrategia de negocio a largo plazo • Coordinar y alinear las estrategias funcionales y de proceso • Desarrollar y establecer metas organizacionales • Formular estrategias de las unidades de negocio
	Administrar las iniciativas estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar iniciativas estratégicas • Evaluar las iniciativas estratégicas • Seleccionar iniciativas estratégicas
<p style="text-align: center;">2.0</p> <p>Desarrollar y Administrar Productos y Servicios</p>	Administrar portafolio de productos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el desempeño de los productos / servicios existentes contra las oportunidades del mercado • Definir / requerimientos de desarrollo de servicios de productos • Administrar ciclo vida del producto
	Desarrollar productos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar, construir y evaluar productos y servicios

		<ul style="list-style-type: none"> • Prepárese para la producción
<p style="text-align: center;">3.0</p> <p>Comercialización</p> <p>y venta de</p> <p>productos y</p> <p>servicios</p>	Entender mercados, clientes y capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análisis de clientes e inteligencia de mercado • Evaluar y priorizar las oportunidades del mercado
	Desarrollar una estrategia de marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la oferta y el valor del cliente proposición • Definir la estrategia de precios para alinear a propuesta de valor
	Desarrollar una estrategia de ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar pronóstico de ventas • Desarrollar relaciones con los socios de ventas / Alianza • Establecer presupuestos generales de venta • Establecer metas y medidas de ventas • Establecer medidas de gestión de clientes
	Desarrollar y gestionar los planes de marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer metas, objetivos y métricas de productos por canales / segmentos • Desarrollar y administrar medios de comunicación • Establecer los

		<p>presupuestos de marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y gestionar los precios • Desarrollar y gestionar las actividades de promoción
	Desarrollar y gestionar los planes de ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Generar contactos • Administrar clientes y cuentas • Administrar las ventas del cliente • Administrar las órdenes de venta • Administrar la fuerza de ventas • Administrar socios de ventas y alianzas
4.0 Entregar Productos y Servicios	Planificar y alinear los recursos de cadena de suministro	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estrategias de abastecimiento • Seleccionar proveedores y desarrollar / mantener contratos • Materiales y servicios de pedidos • Administrar proveedores
	Produce / Fabricación / Entregar producto	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del Terreno • Construcción de Invernaderos • Construcción de cama y caminos • Plantación • Labores culturales

		<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Cultivo • Protección ambiental • Cosecha • Recepción de flores • Clasificación de flores • Hidratación de flores • Corte e identificación • Mantener los registros de producción y gestión de trazabilidad de lotes
	Gestione la logística y almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Definir estrategia logística • Planificar y gestionar el flujo de material entrante • Transporte Interno • Embarque • Control del producto • Desembarque • Transporte Externo • Contratación • Embarque • Control de producto • Desembarque • Seguridad contra productos ilegales
5.0 Administrar Servicio al Cliente	Desarrollar la atención al cliente / estrategia de servicio al cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el servicio al cliente segmentación / priorización (por ejemplo, niveles) • Definir políticas y procedimientos de servicio al cliente

		<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los niveles de servicio para los clientes
	Planificar y gestionar las operaciones de servicio al cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y gestionar la fuerza de trabajo de servicio al cliente • Administrar el servicio al cliente solicitudes / preguntas • Administrar quejas de los clientes
	Medir y evaluar las operaciones de servicio al cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Medir la satisfacción del cliente con el manejo de las solicitudes de los clientes / consultas • Medir la satisfacción del cliente con el manejo del cliente-denuncia y resolución • Medir la satisfacción del cliente con los productos y servicios
6.0 Desarrollar y gestionar el capital humano	Desarrollar y gestionar los recursos humanos (RRHH) de planificación, las políticas y estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una estrategia de recursos humanos • Desarrollar e implementar estrategias y políticas • Estrategia de supervisión y actualización, planes y políticas • Desarrollar modelos de gestión de competencias
	Reclutar, fuente y	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las solicitudes

	seleccione empleados	de los empleados <ul style="list-style-type: none"> • Reclutar candidatos • Pantalla y seleccionar a los candidatos • Gestione la nueva contratación / recontractación • Administrar Información del solicitante
	Administrar relaciones con los empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las relaciones laborales • Administrar proceso de negociación colectiva • Administrar asociaciones de gestión laboral • Administrar quejas de los empleados
	Recompensar y retener a los empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y gestionar de recompensa, reconocimiento, y programas de motivación • Gestionar y administrar los beneficios • Gestione la asistencia y retención de empleados • Administrar la nómina
7.0 Gestione la Tecnología de la Información	Administrar el negocio de la tecnología de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la estrategia de TI de la empresa • Definir la arquitectura de la empresa • Administrar la cartera de TI

		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar investigación de TI y la innovación • Evaluar y comunicar el valor del negocio de TI y rendimiento
	Desarrollar y gestionar relaciones con los clientes de TI	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la estrategia de TI de servicios y soluciones • Desarrollar y gestionar los niveles de servicio • Realizar la gestión de la demanda (DSM) de servicios de TI • Administrar TI satisfacción del cliente • Servicios de TI y soluciones de mercado
	Desarrollar e implementar la seguridad, la privacidad y los controles de protección de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer estrategias de seguridad de la información, la privacidad y protección de datos y niveles • Prueba, evaluar e implementar seguridad de la información y la privacidad y los controles de protección de datos
	Administrar la información de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estrategias de información y de gestión de contenidos • Definir la arquitectura de

		<p>información empresarial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar los recursos de información • Realizar datos empresariales y de gestión de contenidos
	Desarrollar y mantener las soluciones de tecnología de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la estrategia de desarrollo de TI • Realizar servicios de TI y soluciones de planificación del ciclo de vida • Desarrollar y mantener los servicios de TI y soluciones de arquitectura • Crear servicios de TI y soluciones • Mantener los servicios de TI y soluciones
	Implementar soluciones de tecnología de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la estrategia de despliegue de TI • Planificar e implementar cambios • Planificar y gestionar los comunicados
	Entregar y apoyar los servicios de tecnología de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de servicios de TI y la estrategia de entrega solución • Desarrollar la estrategia de TI de apoyo • Administrar los recursos de infraestructura de TI

		<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las operaciones de infraestructura de TI • Servicios de TI de apoyo y soluciones
8.0 Administrar los recursos financieros	Realizar la contabilidad general y la presentación de informes	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las políticas y procedimientos • Realizar contabilidad general • Realizar la contabilidad de activos fijos • Realizar informes financieros
	Proceso de cuentas por pagar reembolsos y gastos	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes • Administrar pago • Impuestos sobre la nómina Proceso
	Administrar las operaciones de tesorería	<ul style="list-style-type: none"> • Cuentas por pagar de proceso (AP) • Los reembolsos de gastos de Procesos
	Administrar los impuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una estrategia y un plan de impuestos • Proceso impuestos
	Administrar los fondos internacionales / consolidación	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear las tasas internacionales • Administrar transacciones • Supervisar la exposición a divisas / moneda de cobertura • Informar los resultados

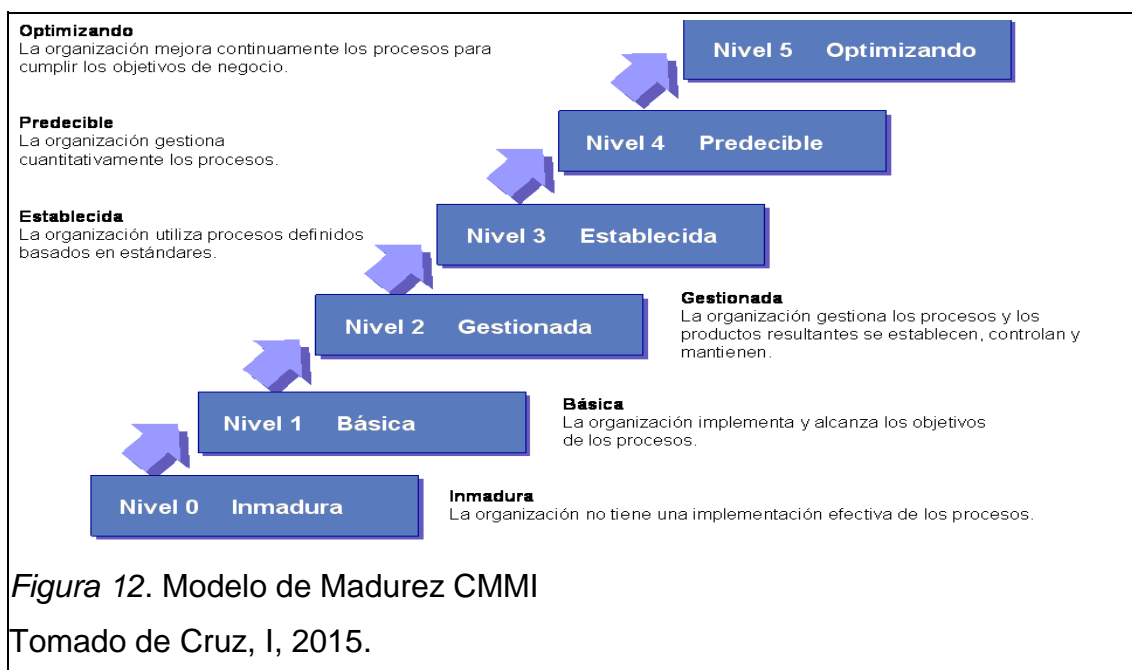
9.0 Administrar relaciones exteriores	Construir relaciones con inversionistas	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, construir y gestionar las relaciones prestamista • Planificar, construir y administrar relaciones con analistas • Comunicarse con los accionistas
	Manejar las relaciones del gobierno y de la industria	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar relaciones con el gobierno • Administrar las relaciones con los órganos cuasi-gubernamentales • Administrar las relaciones con los grupos de comercio o de la industria • Administrar las actividades de presión
	Resolver los problemas legales y éticos	<ul style="list-style-type: none"> • Crear políticas de ética • Administrar políticas de gobierno corporativo • Desarrollar y llevar a cabo programas de derecho preventivas • Velar por el cumplimiento • Administrar los abogados externos • Proteger la propiedad intelectual • Resolver las controversias y litigios

		<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar asesoramiento jurídico / asesoramiento • Negociar y acuerdos / contratos de documentos
	Administrar programa de relaciones públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar relaciones con la comunidad • Administrar relaciones con los medios • Promover la estabilidad política • Crear notas de prensa • Emitir comunicados de prensa

Adaptado de The American Productivity and Quality Center, 2015, pp. 4 -19.

3.3.1.2. Análisis Brechas de Procesos

Para el análisis de brechas se tomará como referente a CMMI (modelo de madurez de capacidades) el cual permite evaluar los procesos de una organización. “Este modelo se enfoca en buenas prácticas para entregar productos de calidad y que los servicios cumplan con las necesidades de los clientes. El modelo cuenta con seis niveles de madurez que son descritos en la siguiente imagen”: (Cruz, 2015)



En la siguiente tabla se muestra los procesos utilizados para determinar a brecha existente, la brecha es el resultado del target menos el base line.

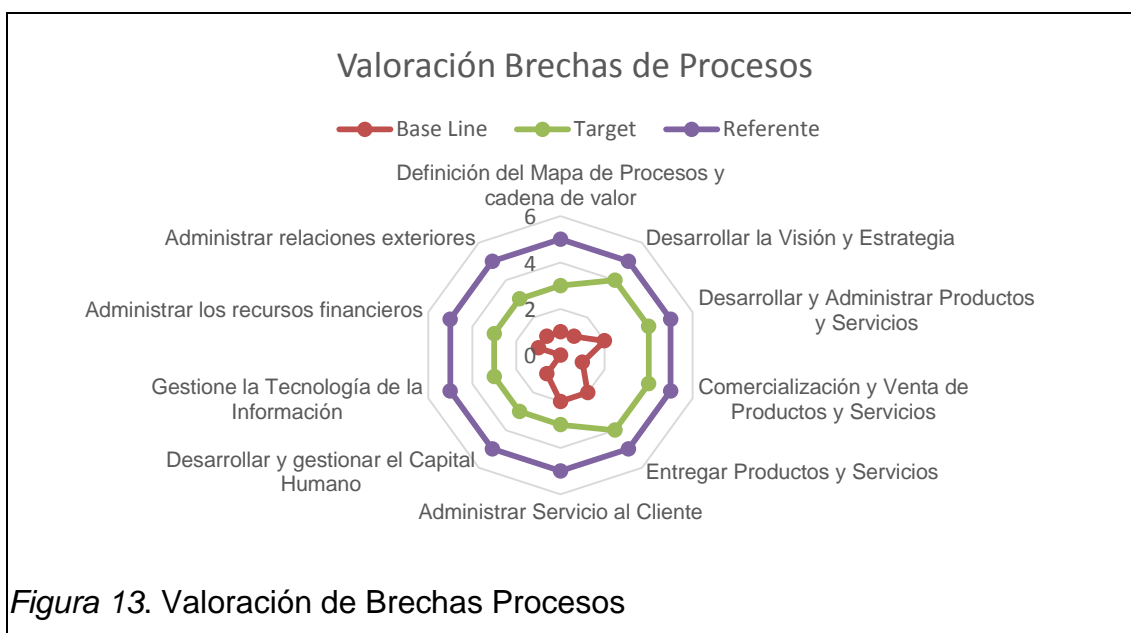
Tabla 12. Valoración Brechas Procesos

Procesos	Base Line	Target	Referente	Brecha
Definición del Mapa de Procesos y cadena de valor	1	3	5	2
Desarrollar la Visión y Estrategia	1	4	5	3
Definir el concepto de negocio y la visión a largo plazo	1	4	5	3
Desarrollar una estrategia de negocio	1	4	5	3
Administrar Iniciativas	0	4	5	4
Desarrollar y Administrar Productos y Servicios	2	4	5	2
Administrar portafolio de productos y servicios	1	4	5	3
Desarrollar productos y servicios	3	4	5	1
Comercialización y Venta de Productos	1	4	5	3

y Servicios				
Entender, mercados, clientes y capacidades	2	4	5	2
Desarrollar una estrategia de marketing	0	4	5	4
Desarrollar una estrategia de ventas	2	4	5	2
Desarrollar y gestionar los planes de marketing	0	4	5	4
Desarrollar y gestionar los planes de ventas	2	4	5	2
Entregar Productos y Servicios	2	4	5	2
Planificar y alinear los recursos de la cadena de suministro	1	4	5	3
Produce / Fabricación / Entregar producto	3	4	5	1
Gestione la logística y almacén	1	3	5	2
Administrar Servicio al Cliente	2	3	5	1
Desarrollar la atención al cliente / estrategia de servicio al cliente	2	3	5	1
Planificar y gestionar las operaciones de servicio cliente	2	3	5	1
Medir y evaluar las operaciones de servicio al cliente	0	3	5	3
Desarrollar y gestionar el Capital Humano	1	3	5	2
Desarrollar y gestionar los recursos humanos de planificación, las políticas y estrategias	1	3	5	2
Reclutar, fuente de selección de empleados	1	3	5	2
Administrar relaciones con empleados	1	3	5	2

Recompensar y retener empleados	1	3	5	2
Gestione la Tecnología de la Información	0	3	5	3
Administrar el negocio de la tecnología de la información	0	3	5	3
Desarrollar y gestionar relaciones con los clientes de TI	0	3	5	3
Desarrollar e implementar la seguridad, privacidad, los controles de protección de datos	0	3	5	3
Administrar la información de la empresa	0	3	5	3
Desarrollar y mantener las soluciones de tecnología de la información	0	3	5	3
Implementar soluciones de la tecnología de la información	0	3	5	3
Entregar y apoyar los servicios de tecnología de la información	0	3	5	3
Administrar los recursos financieros	1	3	5	2
Realizar la contabilidad general y presentación de informes	1	4	5	3
Procesos de cuentas por pagar y reembolsos	1	3	5	2
Administrar las operaciones de tesorería	1	3	5	2
Administrar los impuestos	1	3	5	2
Administrar los fondos internacionales / consolidación	1	3	5	2
Administrar relaciones exteriores	1	3	5	2
Construir relaciones con inversionistas	1	3	5	2

Manejar las relaciones del gobierno y de la industria	1	3	5	2
Resolver los problemas legales y éticos	1	3	5	2
Administrar programa de relaciones públicas	1	3	5	2



3.3.1.3. Iniciativas para Cerrar Brechas

En la presente sección se identifican las iniciativas necesarias para cerrar las brechas y alcanzar la arquitectura objetivo. Para poder identificar el dominio al que pertenece cada iniciativa se utilizará la siguiente abreviatura: AN (arquitectura de negocio), seguido por un número secuencial que tenga el siguiente formato 00.

Tabla 13. Iniciativas de Procesos

INICIATIVAS		
Categoría	Iniciativa	Descripción
AN-01	Fortalecer los procesos de desarrollo y visión estratégica	Diseñar e implementar procesos para el desarrollo de estrategias de negocio a largo plazo.
AN-02	Fortalecer los procesos de desarrollo y Administración de Productos y Servicios	Diseñar e implementar procesos para el desarrollo del portafolio de servicios y productos.
AN-03	Fortalecer los procesos de comercialización y venta de productos y servicios	Diseñar e implementar procesos para desarrollar una estrategia de marketing y ventas que le permita a la empresa entender el mercado y las capacidades de los clientes.
AN-04	Fortalecer los procesos de entrega de productos y servicios	Optimizar los procesos de producción, fabricación y entrega de producto.
AN-05	Fortalecer los procesos para la administración del Servicio al Cliente	Diseñar e implementar una estrategia para la administración de clientes.
AN-06	Fortalecer los procesos de Desarrollo y gestión del capital humano	Diseñar e implementar una estrategia para la administración de capital humano y el proceso de selección del personal.
AN-07	Fortalecer los procesos de Gestión de la Tecnología de la Información	Diseñar e implementar procesos para gestionar la implementación de sistemas informáticos, tecnologías de la información y fortalecer la relación de los clientes de TI.
AN-08	Fortalecer los procesos de Administración los recursos	Diseñar e implementar la gestión de las operaciones del

	financieros	departamento financiero.
AN-09	Fortalecer los procesos de Administración relaciones exteriores	Diseñar e implementar la gestión de las relaciones con proveedores, clientes, gobierno, comunidad y la generación de estrategias para la resolución de problemas legales.

3.3.2. Personas

3.3.2.1. Línea Base

En la presente sección se describirá las funciones que debe ser desarrollado por cada rol dentro de la estructura organizacional. Las funciones se encuentran descritas dentro de los documentos de la estructura organizacional de la empresa. A continuación se muestra el rol y las principales tareas que se desarrollan actualmente en la organización:

Tabla 14. Mapeo de Procesos por Rol

Departamento	Ventas				RRHH		Pos Cosecha			Cosecha			Financiero						
	Gerencia	Supervisor	Vendedores	Departamento Legal	Gerente	Personal	Gerente	Supervisor	Personal	Gerencia	Supervisor	Personal de Cosecha y Empacado	Gerente	Contador General	Asistente de Contabilidad	Jefe de Informática	Desarrollador	Soporte	Infraestructura
Procesos Actuales																			
Cargo																			
Control de Materia Prima								X											
Despacho de Materia Prima							X	X	X										
Cultivo de Rosas											X								
Producción de Rosas										X	X								
Post Cosecha de Rosas							X	X	X										
Control de inventarios							X	X											
Transporte					X				X										
Facturación													X	X	X				
Empaque y Embalaje												X							
Ventas	X	X	X	X															
Control Post Venta		X	X																
Atención de Reclamos / Sugerencias		X																	
Compra de Materia Prima e insumos de trabajo													X						
Campañas publicitarias	X																		
Gestión de sistemas de la información																X	X	X	X
Contratación de personal					X	X													
Selección de personal					X	X													
Comunicación					X	X													
Gestión de Finanzas													X	X	X				

3.3.2.2. Target

A continuación se muestra el rol y las principales tareas de acuerdo a los procesos de la arquitectura de procesos futura que se debe desarrollar, de acuerdo a los procesos se ha definido la creación de 3 nuevas áreas dentro de la organización:

1. Marketing, será la encargada de desarrollar una estrategia de marketing, desarrollar y gestionar los planes de marketing, desarrollar una estrategia de servicio al cliente.
2. Planificación: será la encargada administrar el portafolio de productos y servicios.
3. Tecnología: es la encargada de gestionar la tecnología de la información.

Tabla 15. Mapeo de procesos / Rol - Propuesta

Procesos	Departamento				Marketing	RRHH	Pos			Planificación	Cosecha				Financiera	Tecnología										
	Gerente General	Gerencia Ventas	Supervisor de Vendedores	Vendedores			Departamento Legal	Gerencia de Marketing	Personal de Marketing		Gerente RRHH	Personal RRHH	Gerente Pos Cosecha	Supervisor Pos Cosecha		Personal Pos Cosecha	Gerencia Planificación	Personal de planificación	Gerencia Cosecha	Supervisor Cosecha	Personal Cosecha	Personal Área Empacado	Gerencia Financiera	Contador General	Asistente de Contabilidad	Gerente de Informática
Definir el concepto de negocio y la visión a largo plazo	x	x			x		x	x				x			x					x						
Desarrollar una estrategia de negocio	x	x			x		x	x				x			x					x						
Administrar las iniciativas estratégicas	x	x			x		x	x				x			x					x						
Administrar portafolio de productos y servicios												x	x													
Desarrollar productos y servicios															x											
Entender mercados, clientes y capacidades		x	x																	x						
Desarrollar una estrategia de marketing						x																				
Desarrollar una estrategia de ventas		x	x																							
Desarrollar y gestionar los planes de marketing						x	x																			
Desarrollar y gestionar los planes de ventas		x	x	x	x																					
Planificar y alinear los recursos de cadena de suministro															x	x	x									
Produce / Fabricación / Entregar producto															x	x	x	x								
Gestione la logística y almacén															x	x		x								
Desarrollar la atención al cliente / estrategia de servicio al cliente		x	x			x	x	x																		

3.3.3. Organización

3.3.3.1. Estructura Organizacional

3.3.3.1.1. Línea Base

La estructura organizacional es el diseño de las áreas internas de una empresa que permite dividir tareas y cumplir metas. En la siguiente Figura se muestra la estructura organizacional actual.

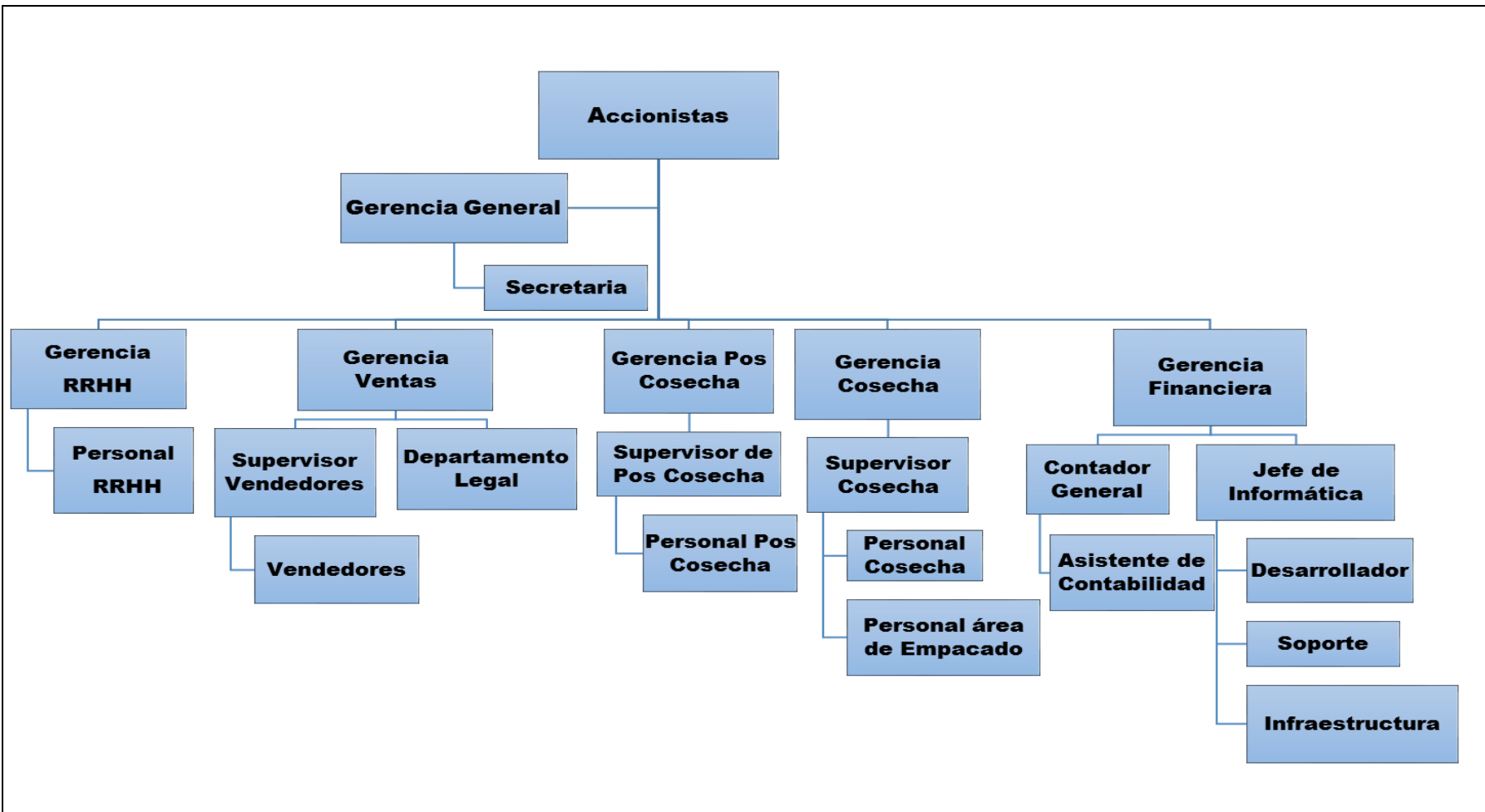


Figura 14. Estructura Organizacional AS-IS
 Tomado de Platinum Roses, 2014, p. 10.

3.3.3.1.2. Target

En la estructura organizacional actual se identifica que el departamento de informática le reporta directamente a la gerencia financiera, debido a que se requiere alinear las necesidades del negocio y tecnología. Se recomienda crear una gerencia de tecnologías de la información que le brindará a la empresa tener las siguientes ventajas:

- Implementar nuevos sistemas necesarios para la empresa.
- Proponer las medidas de apoyo para el cumplimiento de los objetivos del negocio.
- Proponer y administrar el presupuesto de gastos necesarios en tecnología para soportar las necesidades del negocio.
- Planificar las estrategias tecnológicas de la información de la empresa alineadas a los objetivos de negocio.
- Determinar acuerdos de servicios entre los departamentos de la empresa.

Además, se considera en el nuevo organigrama la creación de los departamentos de planificación y marketing de acuerdo a la arquitectura de procesos objetivo. A continuación, se presenta el organigrama:

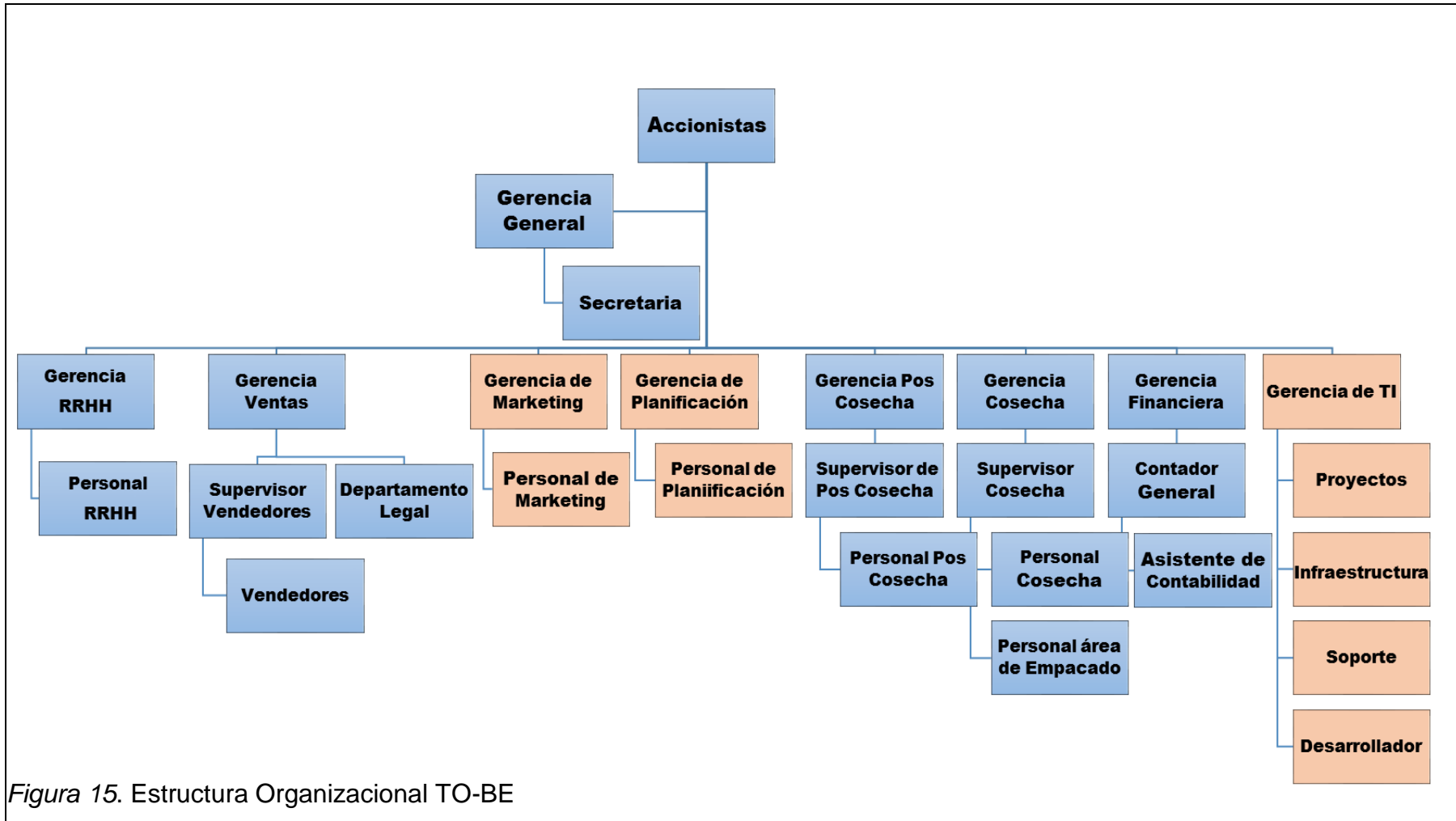


Figura 15. Estructura Organizacional TO-BE

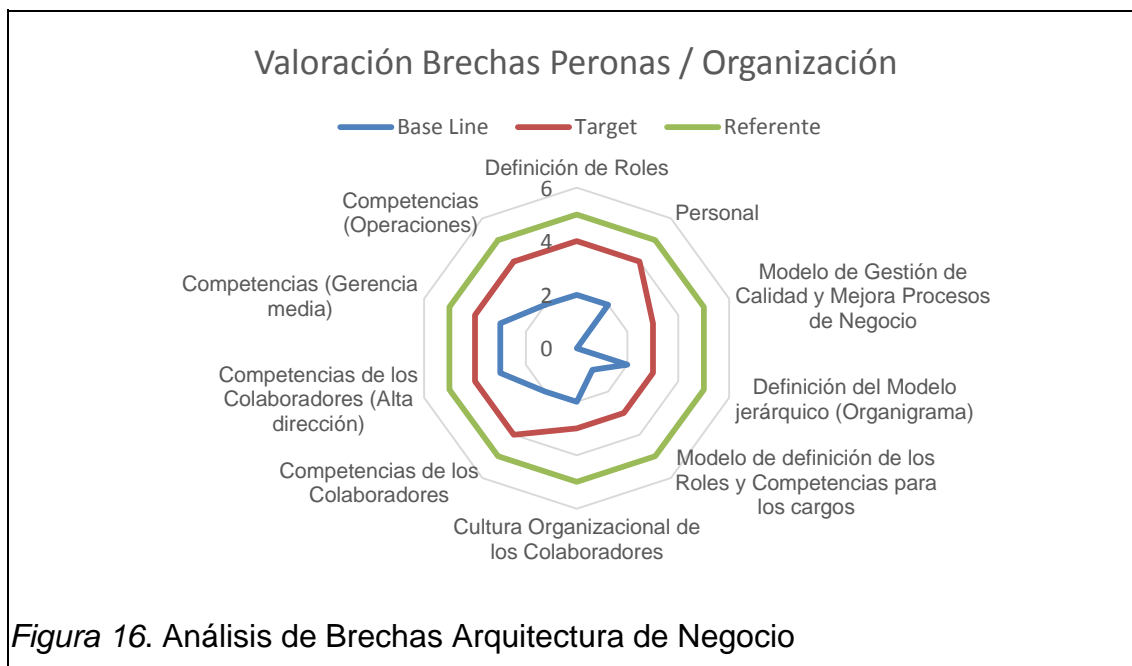
3.3.4. Análisis de Brechas de Personas y Organización

Para el análisis de brechas de personas y organización se tomará como referente al modelo de madurez de capacidades de CMMI, el cual fue descrito en la sección 4.3.1.2 Análisis Brechas de Procesos.

En la siguiente tabla se muestra los aspectos calificados para determinar la brecha existente, la brecha se calcula $\text{target} - \text{base line}$.

Tabla 16. Valoración de Brechas – Personas / Organización

Personas / Organización	Base Line	Target	Referente	Brecha
Definición de Roles	2	4	5	2
Personal	2	4	5	2
Modelo de Gestión de Calidad y Mejora Procesos de Negocio	0	3	5	3
Definición del Modelo jerárquico (Organigrama)	2	3	5	1
Modelo de definición de los Roles y Competencias para los cargos	1	3	5	2
Cultura Organizacional de los Colaboradores	2	3	5	1
Competencias de los Colaboradores	2	4	5	2
Competencias de los Colaboradores (Alta dirección)	3	4	5	1
Competencias (Gerencia media)	3	4	5	1
Competencias (Operaciones)	2	4	5	2



3.3.4.1. Iniciativas para Cerrar Brechas

En la presente sección se identifican las iniciativas necesarias para cerrar las brechas y alcanzar la arquitectura de procesos objetivo, enfocándose en personas y organización. Tal como fue descrito en el presente capítulo se utilizará la abreviatura AN (arquitectura de negocio) para identificar el dominio de la arquitectura al que pertenece.

Tabla 17. Iniciativas para cerrar Brechas Personas / Organización

INICIATIVAS		
Categoría	Iniciativa	Descripción
AN-10	Capacitación al personal	Programas de capacitación al personal que les permita adquirir nuevas competencias.
AN-11	Contratación de nuevo personal	Selección de nuevo personal para los departamentos de Marketing, Planificación y Tecnología.
AN-12	Cambio en la estructura organizacional de la empresa	Modificar la estructura organizacional para la creación de los nuevos departamentos.

3.3.5. Modelo de Capacidades Empresariales

El modelo de capacidades empresariales se enfoca en lo que hace la organización, estructura, procesos, personas o dominios, permite tomar decisiones de cómo opera la organización, por lo que brinda una abstracción de sus detalles. Este modelo ayuda a tecnología a enfocarse como proporcionar valor al negocio.

“Con este modelo la arquitectura empresarial puede mostrar claramente como un cambio en la capacidad empresarial afecta a procesos, personas, información y tecnología.” (Gartner, 2010)

Las capacidades empresariales se clasifican en tres categorías:

- 1) Capacidades estáticas o de primer nivel: se considera a las capacidades de operación de procesos repetitivos, tales como el de compra y manufactura.
- 2) Capacidades dinámicas o de segundo nivel: se consideran las capacidades de gestión del cambio y mejora continua para responder a las necesidades del mercado.
- 3) Capacidades creativas o de tercer nivel: comprende la visión estratégica de la organización que le permite generar estrategias.

A continuación se muestra el modelo de capacidades empresariales de la organización, que permitirá generar resultados. En el modelo se identifican con la abreviatura N aquellas capacidades que deben ser creadas, con M las capacidades que debe mejorar o ajusta y con I aquellas que se mantienen del modelo actual.

Además, se muestra la importancia de capacidades empresariales más relevantes de acuerdo al giro del negocio.

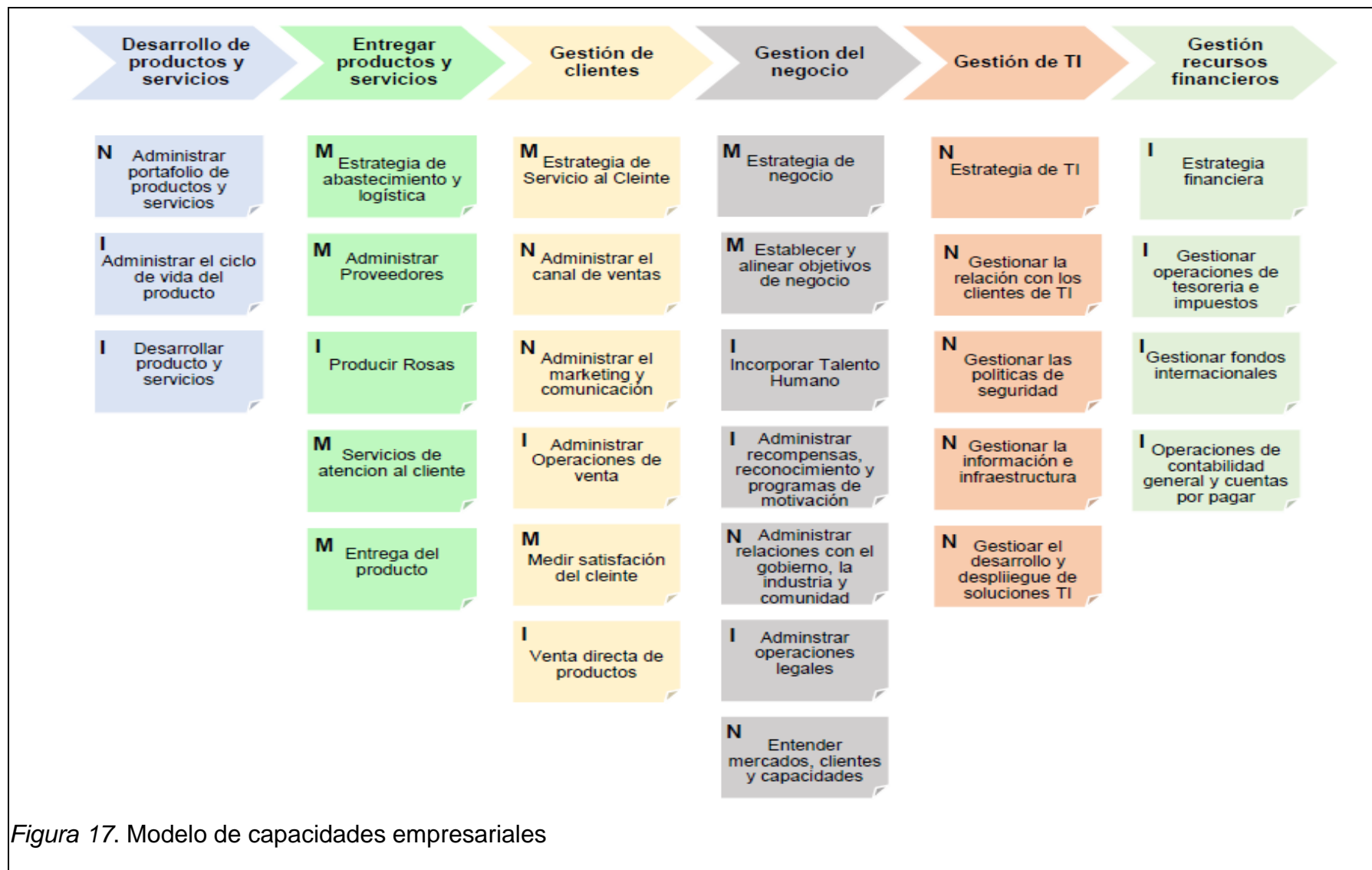


Figura 17. Modelo de capacidades empresariales

Tabla 18. Importancia de las Capacidades del negocio

IMPORTANCIA DE LAS CAPACIDADES EMPRESARIALES					
Capacidades del negocio	Importancia de la Estrategia	Elementos			
		Información	Persona / Competencia	Procesos	Sistema
Entender mercados, clientes y capacidades	Diferenciador	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de demanda • Análisis del mercado • Análisis competitivo • Análisis financiero 	Marketing Finanzas Ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análisis de clientes e inteligencia de mercado. • Evaluar y priorizar las oportunidades del mercado. 	BI
Administrar Servicios al Cliente	Diferenciador	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento del consumidor • Pedidos y envíos • Políticas y procedimientos de servicio al cliente 	Marketing Ventas Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de servicio al cliente. • Planificar y gestionar las operaciones de servicio al cliente. • Medir y evaluar las operaciones de servicio al cliente 	CRM
Administrar los recursos financieros	Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del rendimiento financiero y corporativo. 	Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la contabilidad general. • Cuentas por pagar, reembolsos y gastos. • Administrar impuestos 	ERP

				<ul style="list-style-type: none"> • Administrar operaciones de tesorería • Administrar fondos internacionales / consolidación 	
Venta directa de productos	Diferenciador	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento del consumidor • Pedidos y envíos • Análisis competitivo 	Ventas Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los planes de marketing • Gestionar los planes de ventas 	ERP y CRM
Gestionar el capital Humano	Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de desempeño laboral • Encuestas de clima laboral 	Recursos Humanos Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la relación con los empleados. • Recompensas y retención de empleados • Reclutar y selección de empleados. 	ERP
Administrar recompensas, reconocimiento y programas de motivación	Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de empleados • Administración del comportamiento corporativo y de finanzas 	Recursos Humanos Ventas Finanzas Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar fuerza de ventas • Administrar beneficios • Definir los objetivos de empleados • KPI 	ERP

4. CAPÍTULO IV ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DATOS

En esta sección se definirá la línea base de la arquitectura de información y datos actual que brindará una evaluación de cómo se encuentra la organización, se seleccionará el referente, se determinará el objetivo realista y alcanzable, finalmente se realizará el análisis de brechas.

4.1. Formulación de la Arquitectura de Información

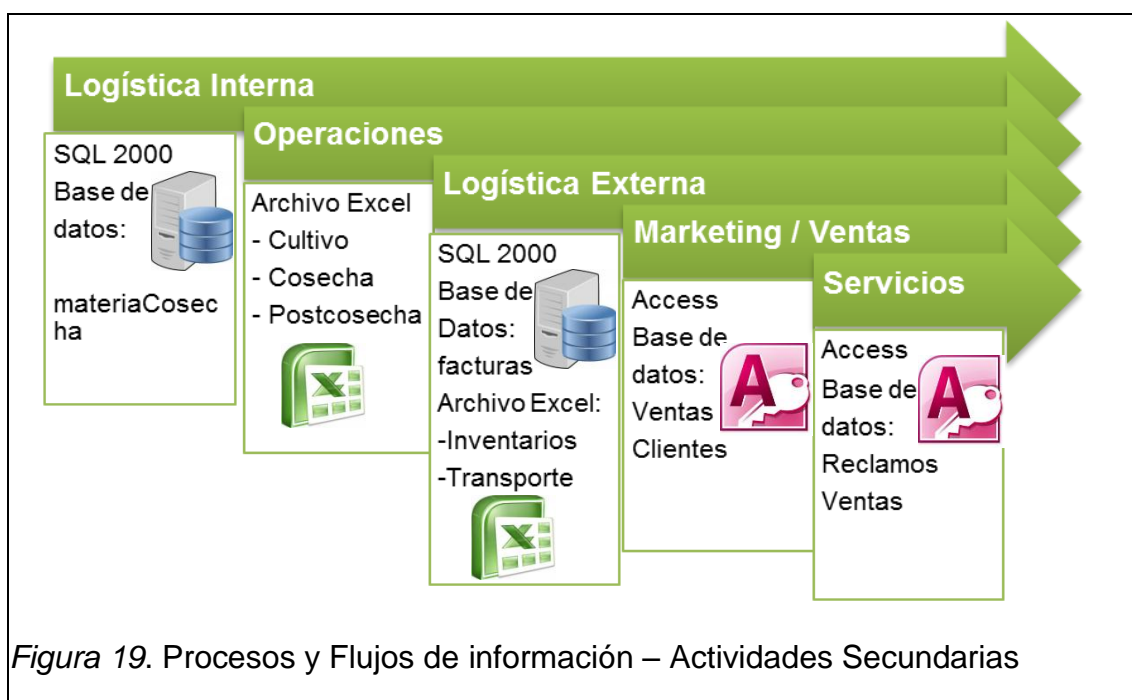
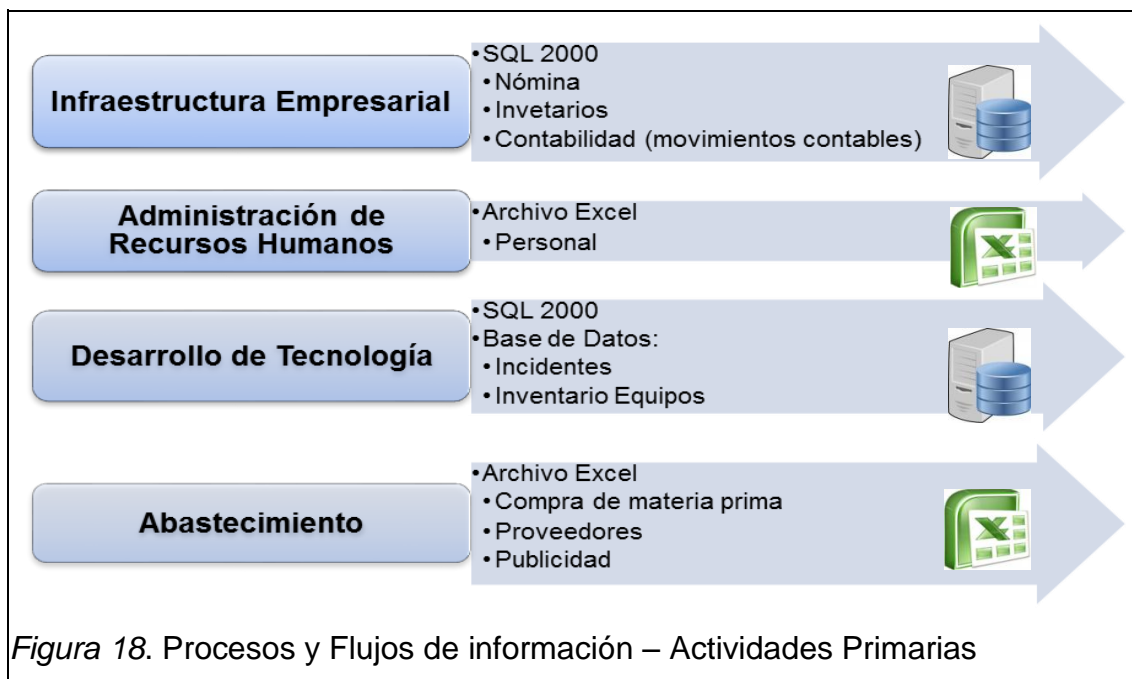
4.1.1. Línea Base

Para definir la línea base de la organización en información y datos se mapeará las fuentes de datos a los procesos actuales de la empresa y áreas de la estructura organizacional. El objetivo del presente capítulo es determinar cómo se maneja, procesa, almacena y quién utiliza la información.

4.1.1.1. Procesos – Fuentes de datos

Las fuentes de datos dentro de la organización son variadas, desde base de datos en Access, SQL 2000 y archivos Excel, la empresa no cuenta con herramientas de inteligencia de negocios que le permita tener información real de una manera eficiente, cuando se requiere información por parte de la alta gerencia este proceso se realiza manual y los responsables son los gerentes de cada área.

A continuación se muestra las fuentes de información mapeadas a los procesos que los genera.



4.1.1.2. Actores – Fuentes de datos

En la presenta sección se identificaran los actores y la interacción de la información dentro de la organización. A continuación se muestra las áreas responsables de las fuentes de datos de las actividades primarias de la cadena de valor:

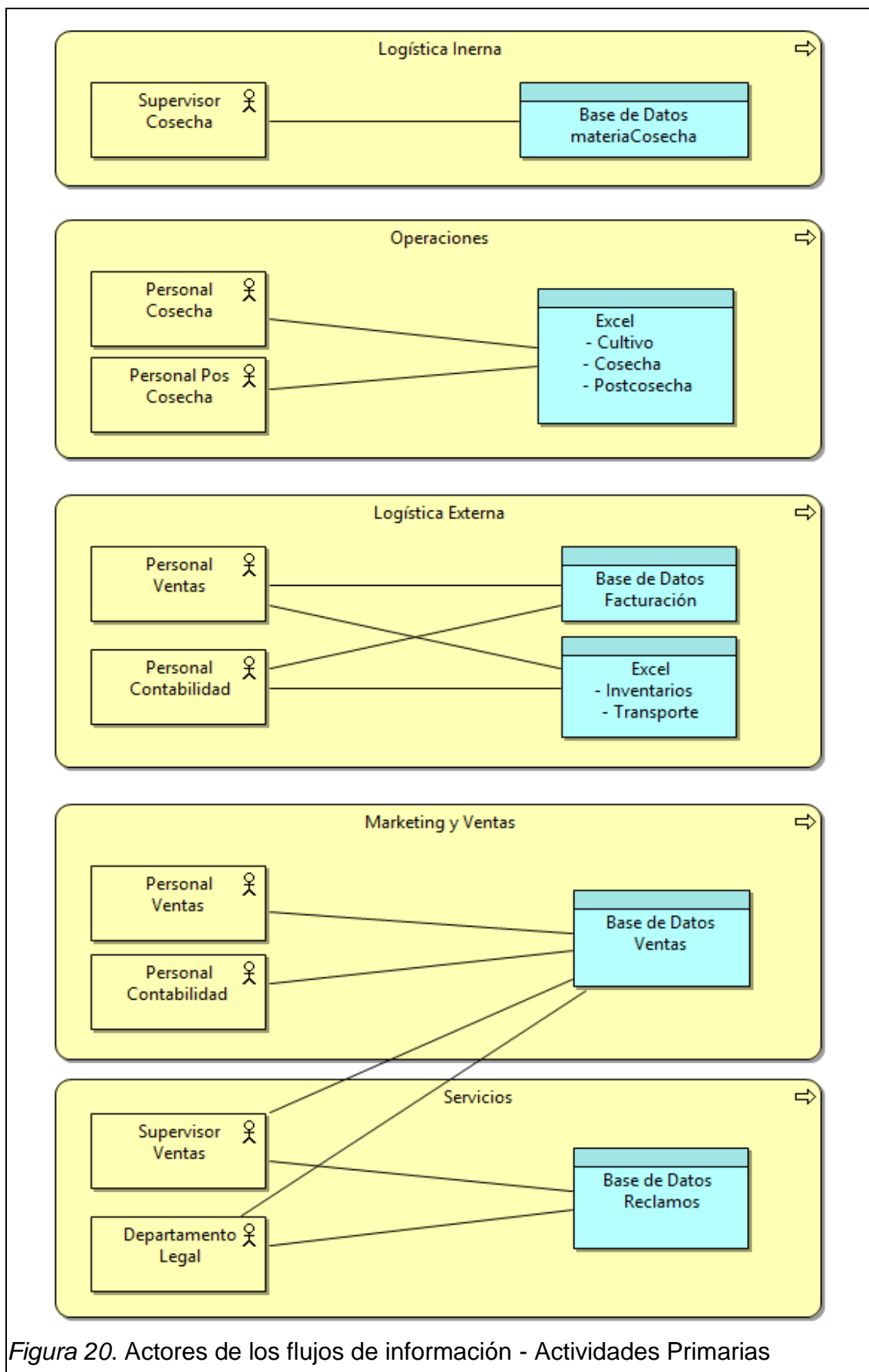


Figura 20. Actores de los flujos de información - Actividades Primarias

A continuación se muestra las áreas responsables de las fuentes de datos de las actividades de apoyo de la cadena de valor:

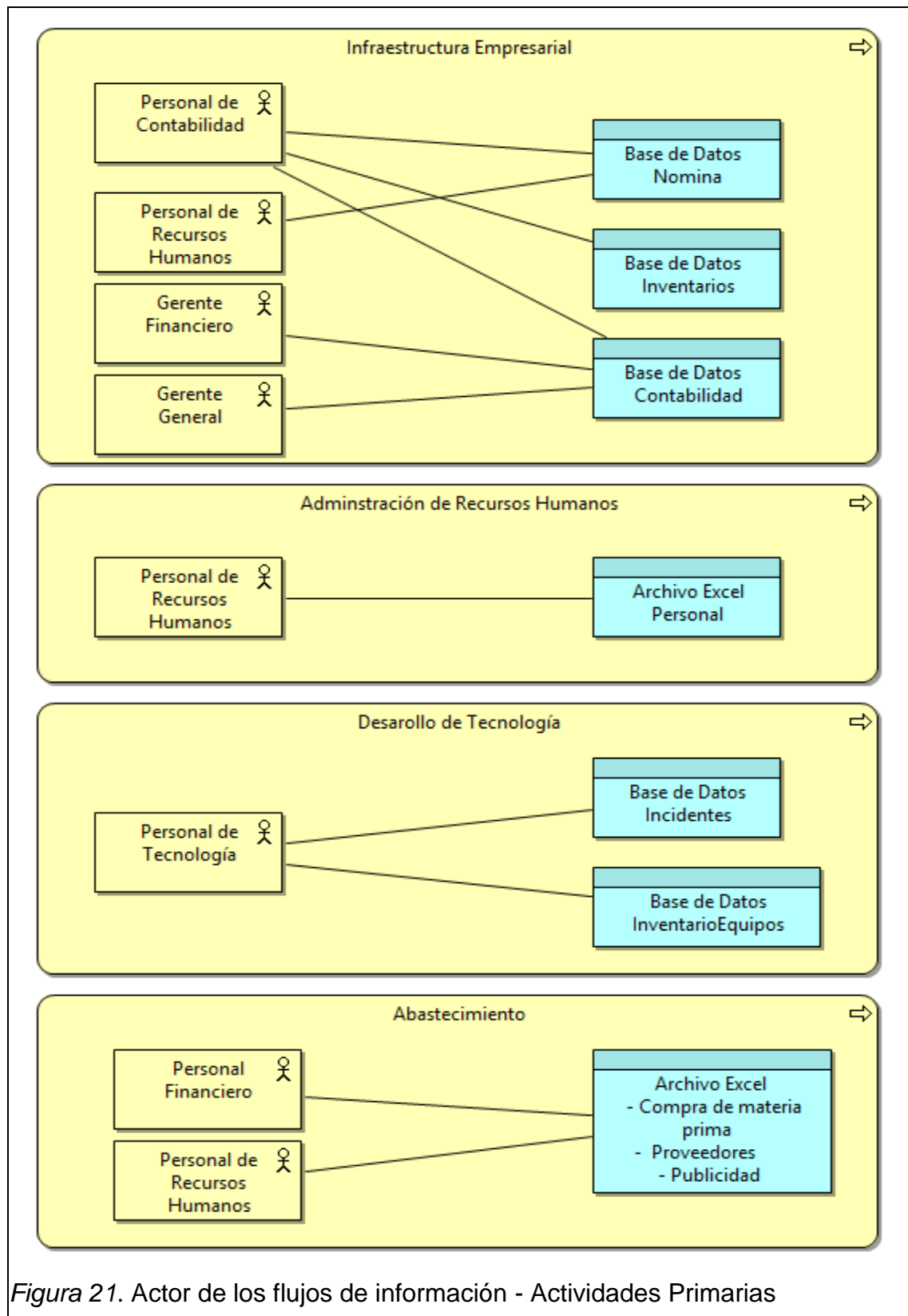


Figura 21. Actor de los flujos de información - Actividades Primarias

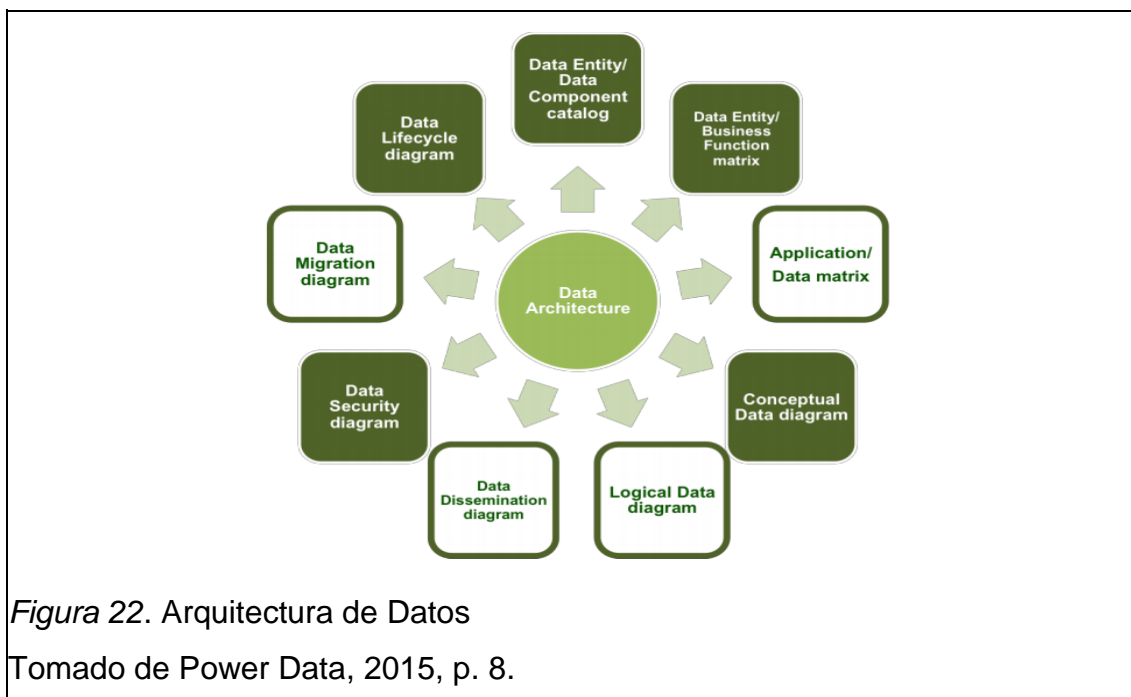
4.1.2. Referente de Arquitectura de Información

“La gestión de datos (Data Management), es una buena práctica que permite el desarrollo y ejecución de políticas, procedimientos con el objetivo de gestionar eficientemente el ciclo de vida de los datos dentro de la organización.” (Lantares Solutions, 2011).

La gestión de datos tiene 11 funciones que son: (Power Data, 2015)

- **Gobierno de Datos:** control y gestión del uso de los datos durante su ciclo de vida.
- **Arquitectura de Datos:** generar políticas para el uso de datos.
- **Diseño y Modelado de Datos:** Diseña la base de dato.
- **Almacenamiento de Datos:** determina las políticas de almacenamiento de los datos.
- **Seguridad de Datos:** se encarga de la privacidad y confidencialidad de los datos dentro de la organización.
- **Interoperabilidad e integración de datos:** define la integración de los datos.
- **Documentos y Contenidos:** establece las reglas aplicables para los datos.
- **Datos de Referencia y Maestros:** aporta una visión completa de los datos.
- **BI y Datawarehouse:** ocupa de datos históricos y cubos de información.
- **Meta Datos:** integra y controla los meta datos:
- **Calidad de Datos:** define y controla la calidad de datos.

Una de las funciones la gestión de datos es la arquitectura de datos trata de estructurar los datos de manera física y lógica que permita alcanzar los objetivos del negocio y se fundamenta en entregar los siguientes diagramas como se muestra en la siguiente figura.



4.1.3. Target

En la presente sección se determinará la arquitectura de datos, que se basará en la entrega de diagramas enfocados en el rediseño de las fuentes de información actuales:

- Entidades de datos / Matriz de funciones de negocio
- Diagrama conceptual de datos
- Diagrama lógico de datos
- Diagrama de diseminación de datos
- Diagrama de seguridad de datos

4.1.3.1. Entidades de datos / Matriz de funciones de negocio

En la presente sección se realizará la identificación de las entidades de datos, para unificar la información de las diferentes fuentes de información que tienen la empresa. La organización se orientada a la implementación de un ERP, CRM y la adquisición de una herramienta de BI, que contendrá los siguientes módulos:

- Gestión de Recursos Humanos

- Gestión Materia Prima
- Gestión de Clientes – CRM
- Gestión de Ventas
- Gestión de Activos
- Gestión Financiera
- Gestión de Usuarios

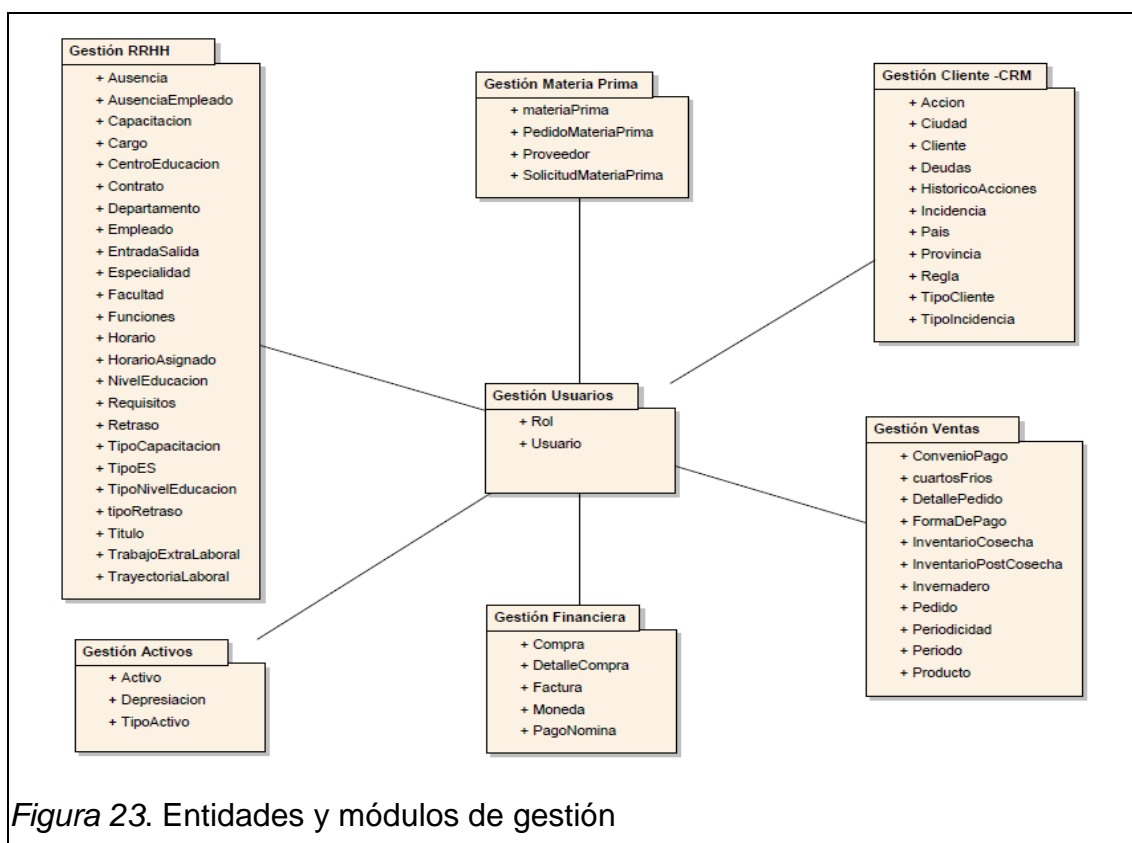


Figura 23. Entidades y módulos de gestión

A continuación se describen las entidades de cada módulo de gestión:

Tabla 19. Entidades

Entidades		
Gestión Cliente – CRM		
Identificador	Entidades	Descripción
E1	Cliente	Representa a los clientes de la empresa.

E2	País	Representa al país de residencia de los clientes.
E3	Provincia	Representa la provincia o estado del país de residencia del cliente.
E4	Ciudad	Representa la ciudad de la provincia / estado de residencia del cliente.
E5	TipoCliente	Representa el tipo de cliente, si es un cliente preferencial por convenios empresariales.
E6	Deudas	Representa si el cliente tiene deudas con la compañía.
E7	HistoricoAcciones	Representa un histórico de acciones tomadas para resolver incidentes.
E8	Incidencias	Representa los reclamos o sugerencias emitidas por los clientes.
E9	TipoIncidencia	Representa si es un reclamo o sugerencia.
E10	Regla	Representa la lógica de negocio para resolver un tipo de incidente.
E11	Acción	Es la acción que determina la regla de negocio.
Gestión de Ventas		
Identificador	Entidades	Descripción
E1	Pedido	Representa los pedidos generados por los clientes.
E2	DetallePedido	Representa el detalle de los pedidos donde se almacena los productos.
E3	Producto	Representa los productos de la organización.
E4	FormaPago	Representa las formas de pago aceptadas dentro de la organización.

E5	ConvenioPago	Representa el convenio de pago de cada cliente de acuerdo a la forma pago.
E6	Periodicidad	Representa la periodicidad del convenio de pago: semestral, trimestral, mensual.
E7	Periodo	Representa el periodo de pago.
E8	InventarioPosCosecha	Representa el producto en stock en PosCosecha.
E9	InventarioCosecha	Representa el producto en stock en Cosecha.
E10	cuartosFrios	Representa a los cuartos fríos dentro de la organización donde se almacenan las flores cortadas.
E11	Invernadero	Representan donde se cultivan las flores.

Gestión de Recursos Humanos

Identificador	Entidades	Descripción
E1	Empleado	Representa al empleado de la organización.
E2	HorarioAsignado	Representa el horario de trabajo asignado al empleado.
E3	Horario	
E4	Contrato	Representa el tipo de contrato que tiene el empleado dentro de la organización.
E5	Departamento	Representa al área dentro de la organización que pertenece el empleado.
E6	TrayectoriaLaboral	Representa la trayectoria laboral dentro y fuera de la organización.

E7	Cargo	Representa el cargo que ocupa un empleado.
E8	Requisitos	Representa los requisitos para ocupar un determinado cargo dentro de la organización.
E9	Funciones	Representa las funciones que debe cumplir cada cargo.
E10	TrabajoExtraLaboral	Representa el tiempo extra de trabajo de cada empleado.
E11	AusenciaEmpleado	Representa el registro de ausencia del empleado dentro de la organización por enfermedad.
E12	Ausencia	
E13	Retraso	Representa el registro de retrasos de los empleados.
E14	TipoRetraso	
E15	EntradaSalida	Representa el registro de entrada y salida de la empresa.
E16	TipoES	
E17	NivelEducacion	Representa el nivel de educación de cada empleado.
E18	TipoNivelEducacion	
E19	Especialidad	Representa la especialidad de los estudios realizados por el empleado.
E20	CentroEducacion	Representa el centro educativo donde se realizaron los estudios por parte del empleado.
E21	Capacitación	Representa las capacitaciones obtenidas por el empleado.
E22	TipoCapacitación	
E23	Titulo	Representa el titulo obtenido.
E24	Facultad	Representa la facultad de estudios del empleado.
Gestión de Materia Prima		
Identificador	Entidades	Descripción
E1	materiaPrima	Representa la materia prima

		necesaria para la producción de rosas.
E2	SolicitudMateriaPrima	Representa la solicitud de materia prima realizada por un empleado.
E3	PedidoMateraPrima	Representa el pedido al proveedor de materia prima.
Gestión de Activos		
Identificador	Entidades	Descripción
E1	Activo	Representa el inventario de activos de la organización y sus responsables.
E2	TipoActivo	
Gestión Usuarios		
Identificador	Entidades	Descripción
E1	Usuario	Representa el usuario que tendrá acceso a los módulos de gestión.
E2	Rol	Representa el control de acceso de acuerdo al rol asignado al usuario.
Gestión Financiera		
Identificador	Entidades	Descripción
E1	Factura	Representa las facturas generadas por venta y compra.
E2	Compra	Representa las compras de materias primas y elementos de trabajo.
E3	DetalleCompra	
E4	PagoNómina	Representa el pago a los empleados de la organización.
E8	Moneda	Representa la moneda utilizada para el pago.

4.1.3.2. Diagrama conceptual de datos

El diagrama conceptual de datos de la solución planteada muestra las relaciones y los elementos que intervienen, y son representados en un modelo entidad relación.

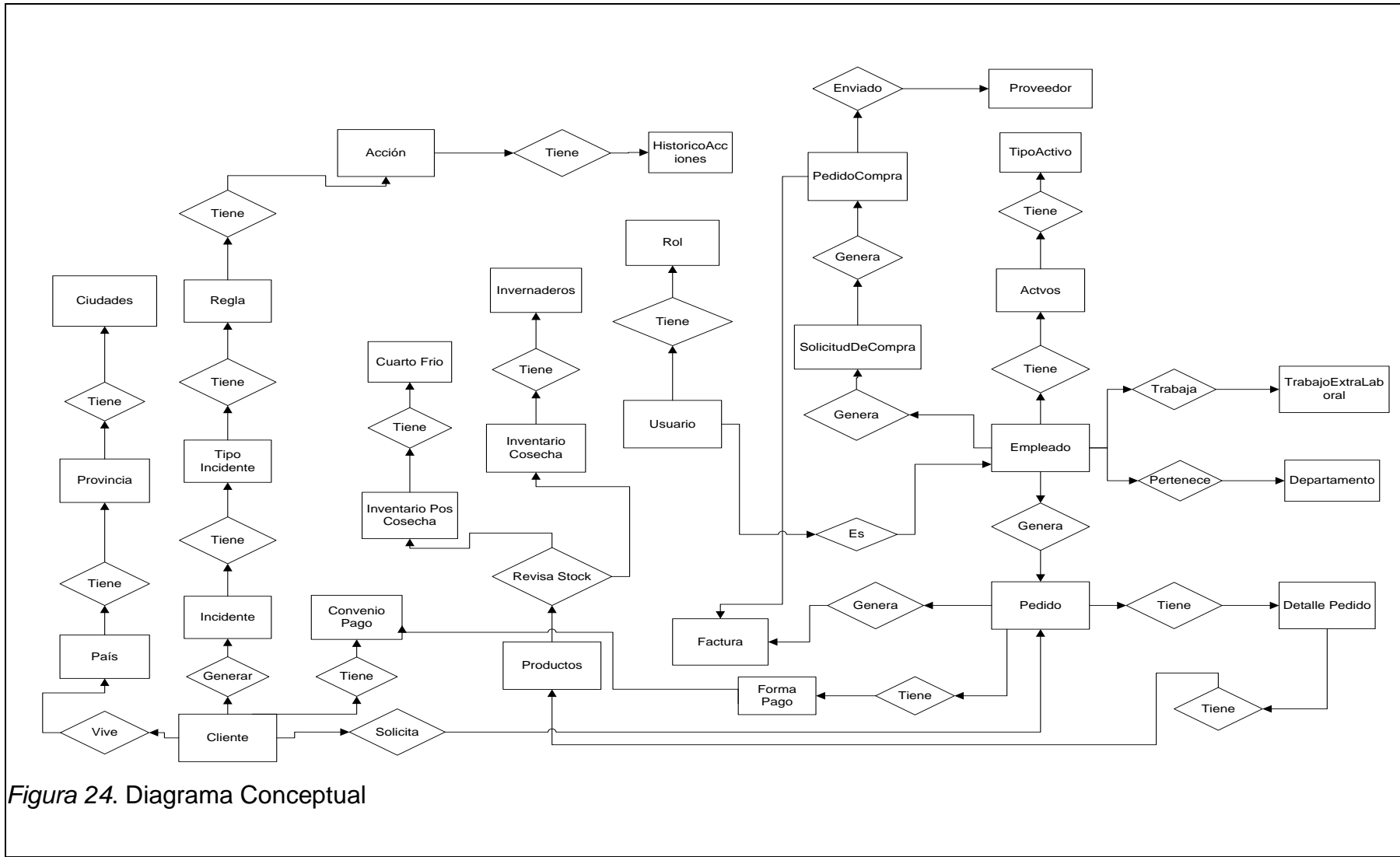


Figura 24. Diagrama Conceptual

4.1.3.3. Diagrama lógico de datos

El diagrama lógico de datos de la solución planteada muestra las características de las entidades identificadas en la arquitectura de datos de la organización. A continuación se muestra los diagramas clasificados por los módulos:

- **Gestión de Usuario**

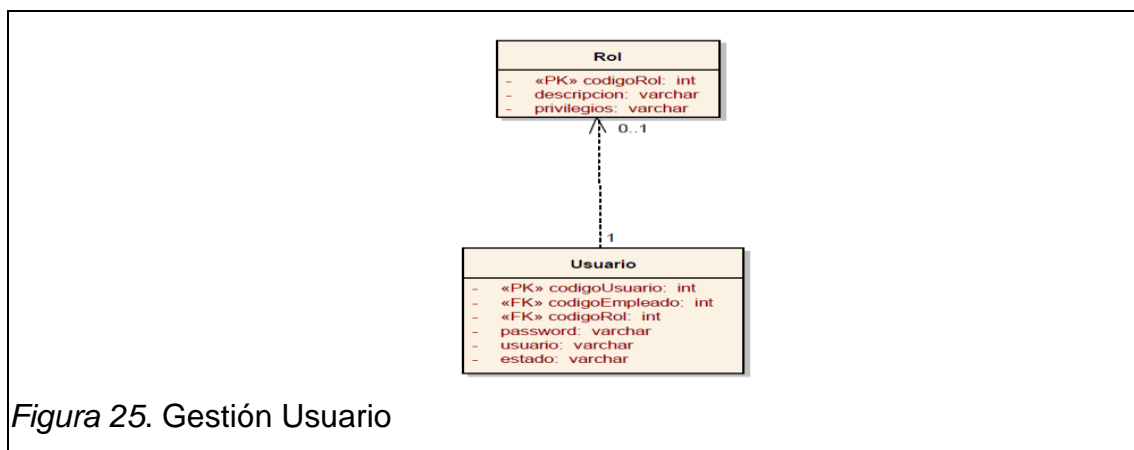


Figura 25. Gestión Usuario

- **Gestión Ventas**

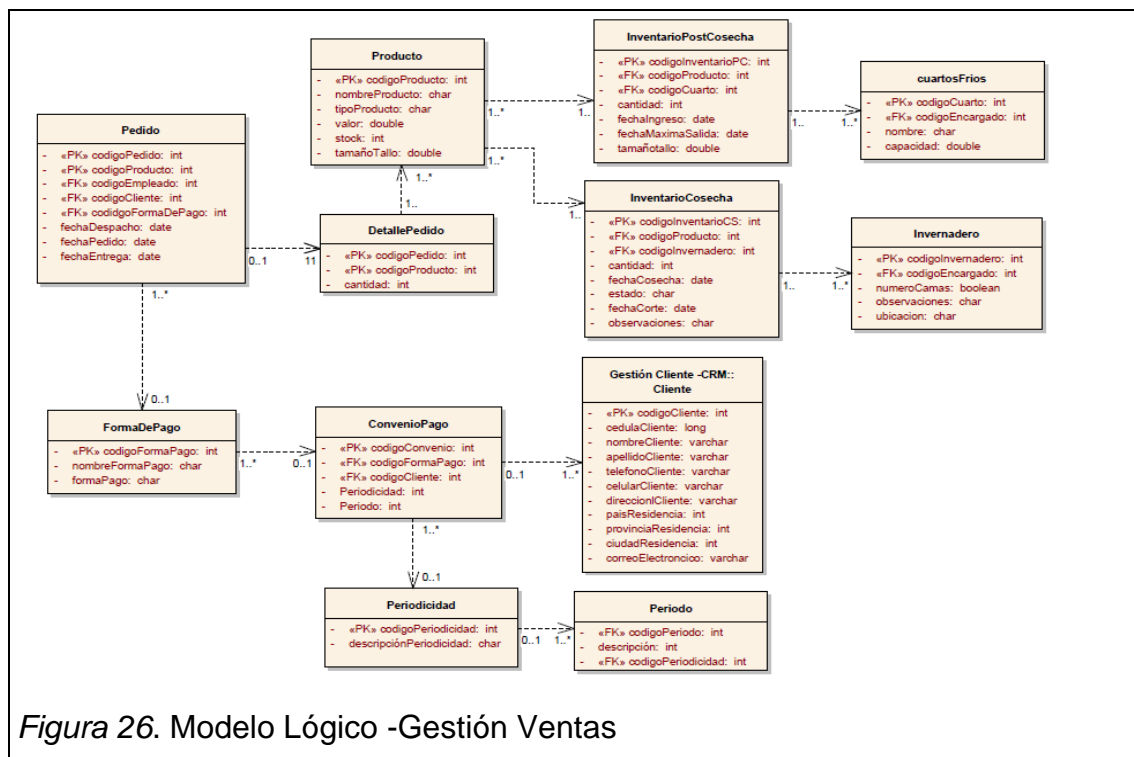


Figura 26. Modelo Lógico -Gestión Ventas

• **Gestión Recursos Humanos**

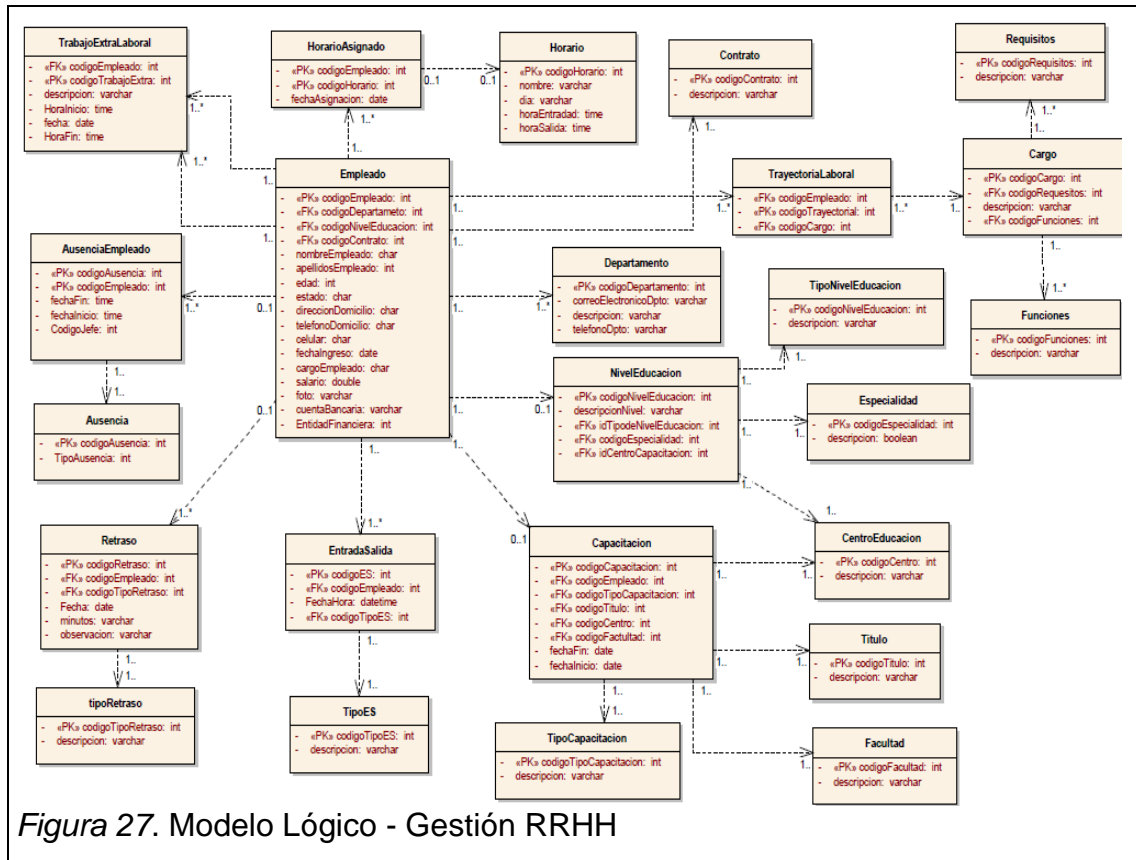


Figura 27. Modelo Lógico - Gestión RRHH

• **Gestión Materia Prima**

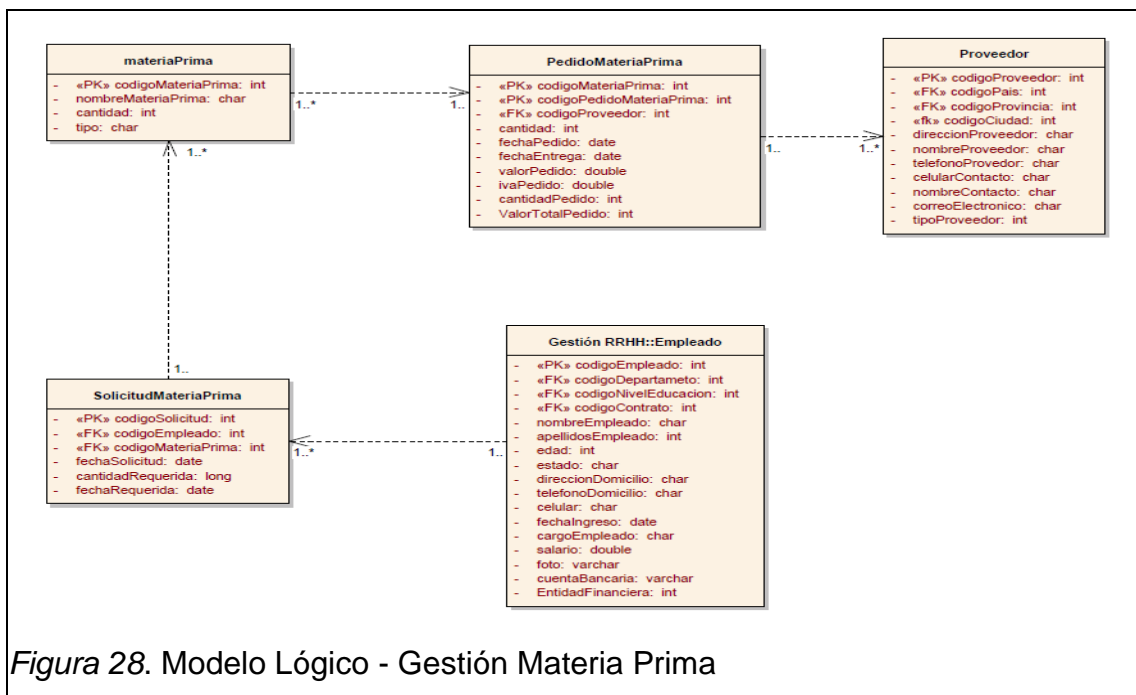


Figura 28. Modelo Lógico - Gestión Materia Prima

• Gestión Financiera

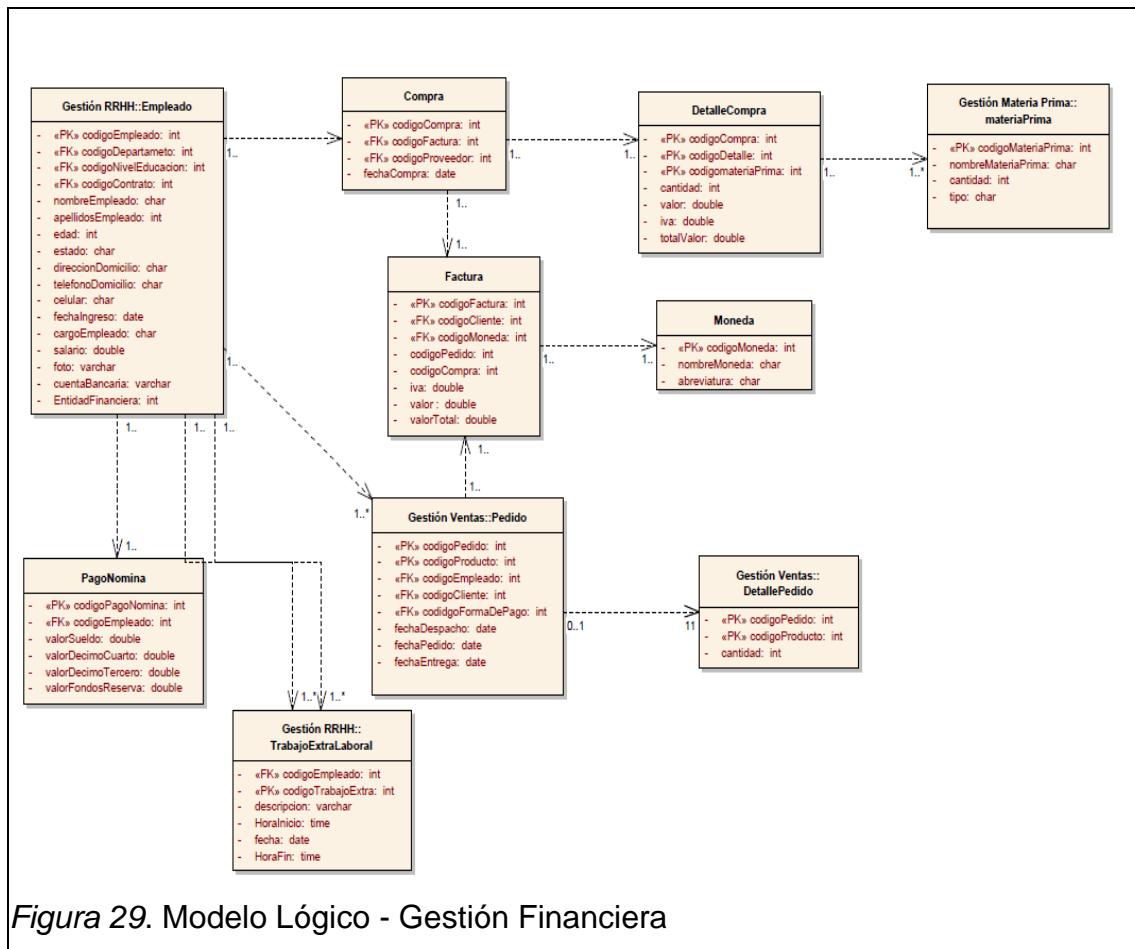


Figura 29. Modelo Lógico - Gestión Financiera

• Gestión de Activos

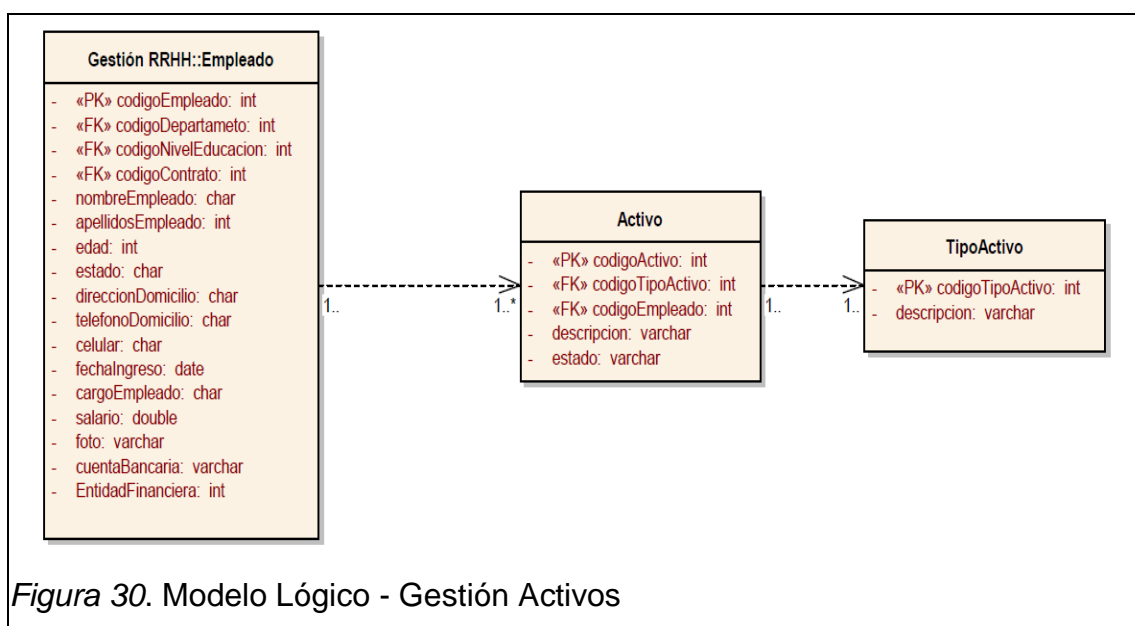


Figura 30. Modelo Lógico - Gestión Activos

• **Gestión Clientes – CRM**

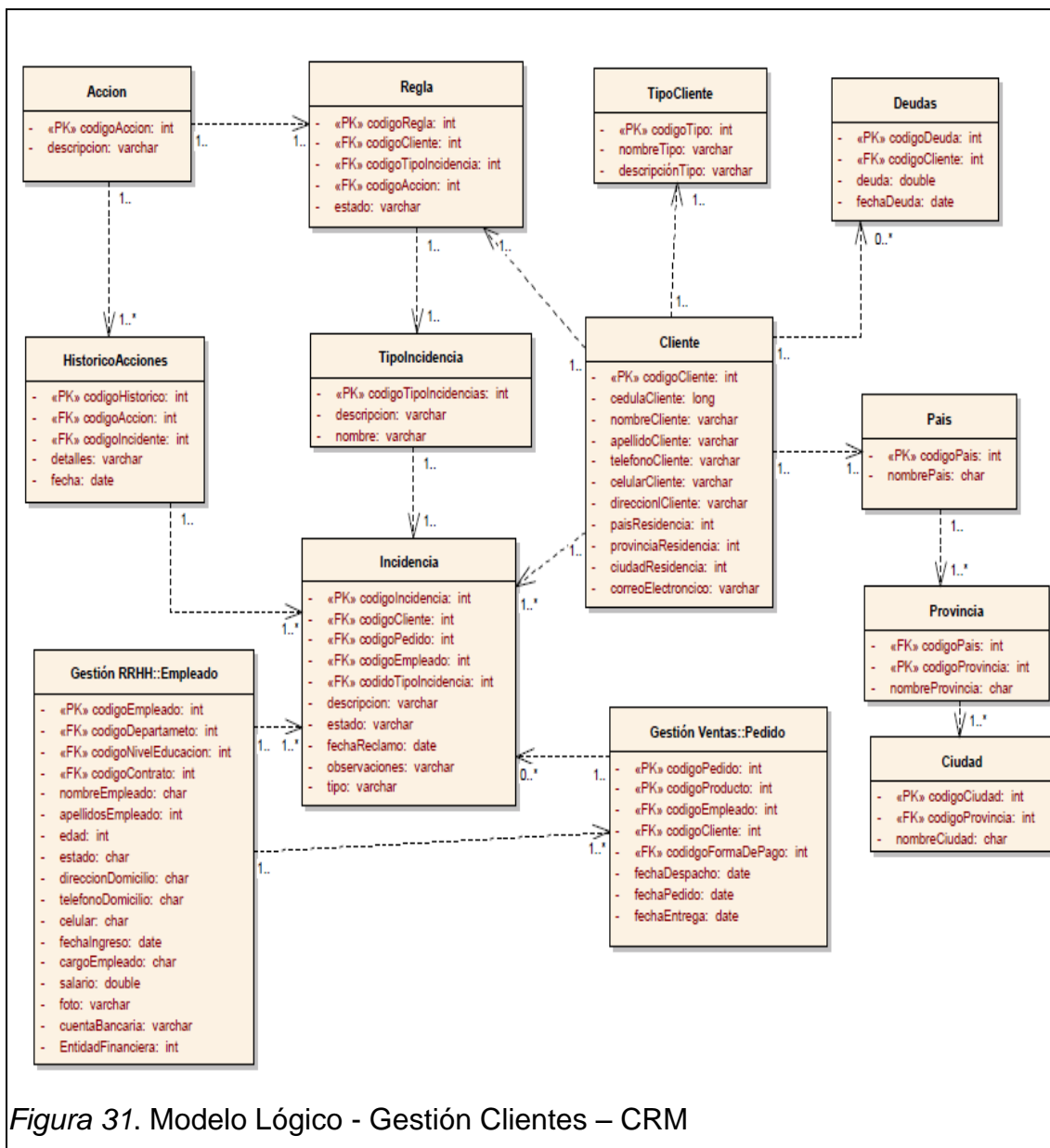


Figura 31. Modelo Lógico - Gestión Clientes – CRM

4.1.3.4. Diagrama de diseminación de datos

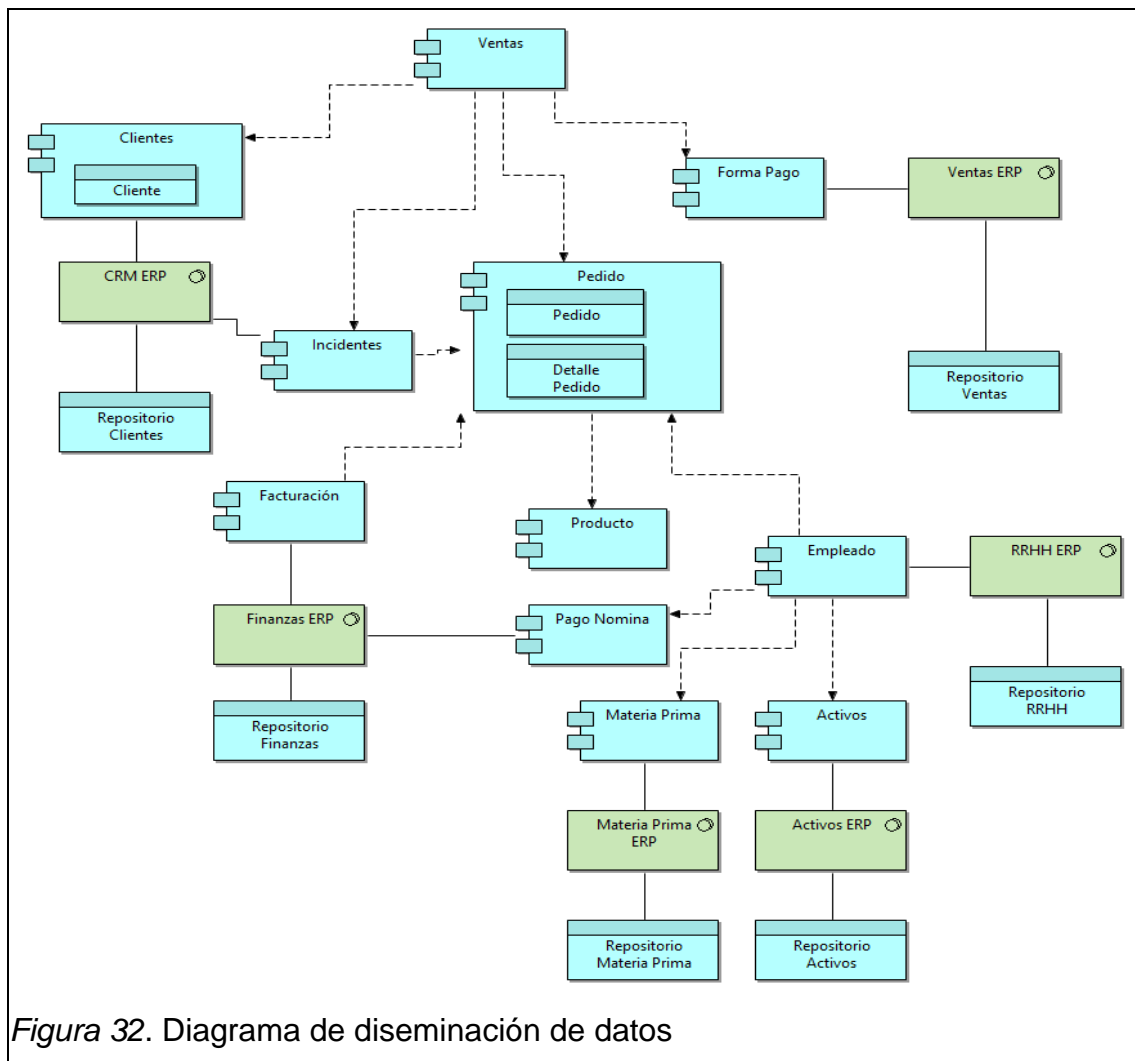
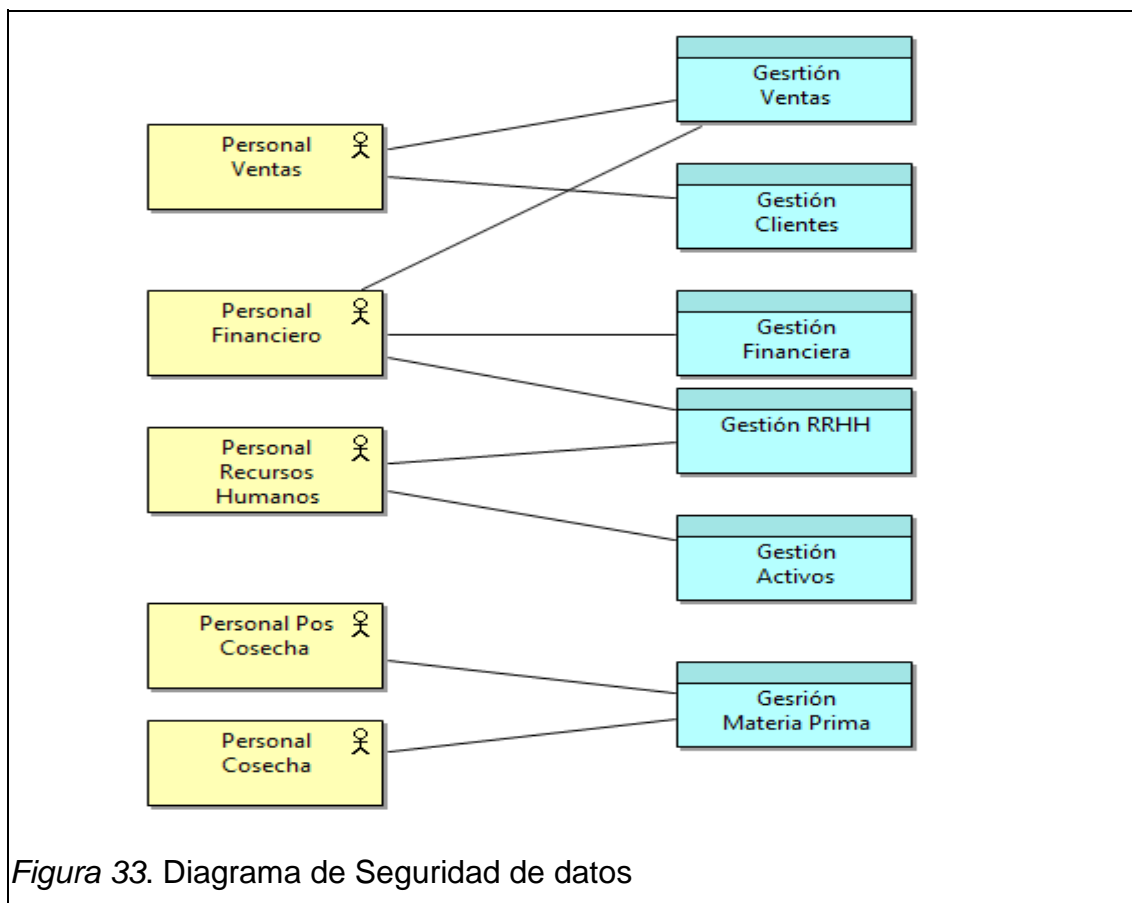


Figura 32. Diagrama de diseminación de datos

4.1.3.5. Diagrama de seguridad de datos

El diagrama de seguridad de datos demuestra los privilegios que van a tener los usuarios dentro de la organización, también se puede demostrar la privacidad de la información.



4.1.4. Análisis de Brechas

En esta sección se realizará el análisis de brecha existente entre la arquitectura de datos e información AS-IS y la arquitectura de datos e información TO-BE. En la siguiente tabla se muestra los aspectos calificados para determinar la brecha existente, la brecha se calcula target- base line.

Tabla 20. Valoración de Brechas de Arquitectura de Información

Arquitectura de Datos	Línea Base	Target	Referente	Brecha
Repositorios de Información (Documental, digital)	1	4	5	3
Bases de Datos Relacionales de las aplicaciones	1	4	5	3
Definición de los Flujos de Información	1	4	5	3

Para el cumplimiento de los objetivos del negocio, se plantea unificar los silos de información, en una única base de datos que permita cubrir los procesos base de la organización que cumplirá con los objetivos de TI.



Figura 36. Estrategias de TI

4.3. Iniciativas para Cerrar Brechas

En la presente sección se identifican las iniciativas necesarias para cerrar las brechas y alcanzar la arquitectura objetivo. Para poder identificar el dominio al que pertenece cada iniciativa se utilizará la siguiente abreviatura: AI (arquitectura de información), seguido por un número secuencial que tenga el siguiente formato 00.

Tabla 21. Iniciativas Arquitectura de Información y datos

INICIATIVAS		
Categoría	Iniciativa	Descripción
AI-01	Depuración de datos	Estandarizar y homogenizar los datos.
AI-02	Migración de datos	Transferir la información desde las aplicaciones origen hasta los sistemas destino por ejemplo: ERP, CRM y BI.

5. CAPÍTULO V ARQUITECTURA DE APLICACIONES

En esta sección se definirá la línea base de la arquitectura de soluciones o aplicaciones actual, se seleccionará el referente, se determinará el objetivo y se realizará el análisis de brechas.

5.1. Evaluación de situación actual

5.1.1. Línea Base

La línea base de la organización en soluciones se mapeará las fuentes de datos a los procesos actuales de la empresa a las aplicaciones y áreas de la estructura organizacional. El objetivo del presente capítulo es determinar cómo y quién utiliza las soluciones informáticas dentro de la compañía.

5.1.1.1. Procesos – Fuentes de datos - Aplicaciones

Las aplicaciones o soluciones dentro de la organización son variadas, desde aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación como: Visual Basic, C++, Java, FoxPro y son las siguientes:

- El sistema de contabilidad fue adquirido por la organización hace 10 años por lo que el departamento de TI no puede realizar cambios ni mejoras en el sistema sin contactar al proveedor, las operaciones que no se pueden realizar en el sistema se las realiza de forma manual y el sistema es poco utilizado.
- El sistema de control de incidentes e inventarios de equipos del área de tecnología, se encuentra desarrollado en Java y cuentan con el código fuente.
- Los sistemas de gestión de materia prima y facturas se encuentran desarrollados en Visual Basic, fueron adquiridos por la organización por lo que no se cuenta con el código fuente para que el área de TI desarrolle los cambios requeridos.

- Los sistemas de ventas, clientes y reclamos se encuentran desarrollados en Visual Basic, fueron desarrollados internamente en la organización pero no cuentan con el código fuente.

A continuación se muestra las aplicaciones con sus fuentes de información mapeadas y a los procesos.

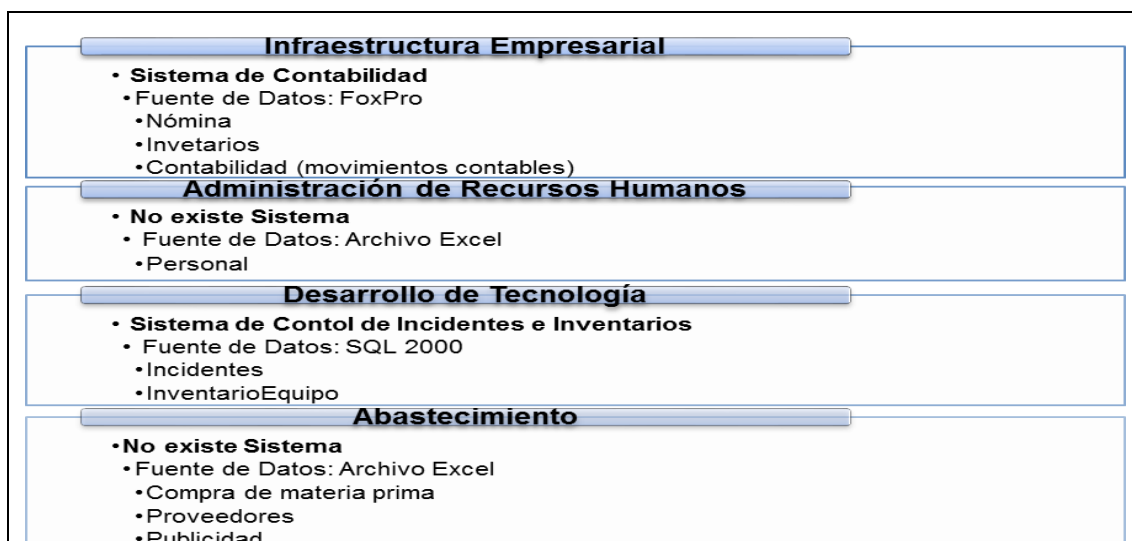


Figura 37. Procesos – Aplicaciones - Flujos de información – Actividades Primarias

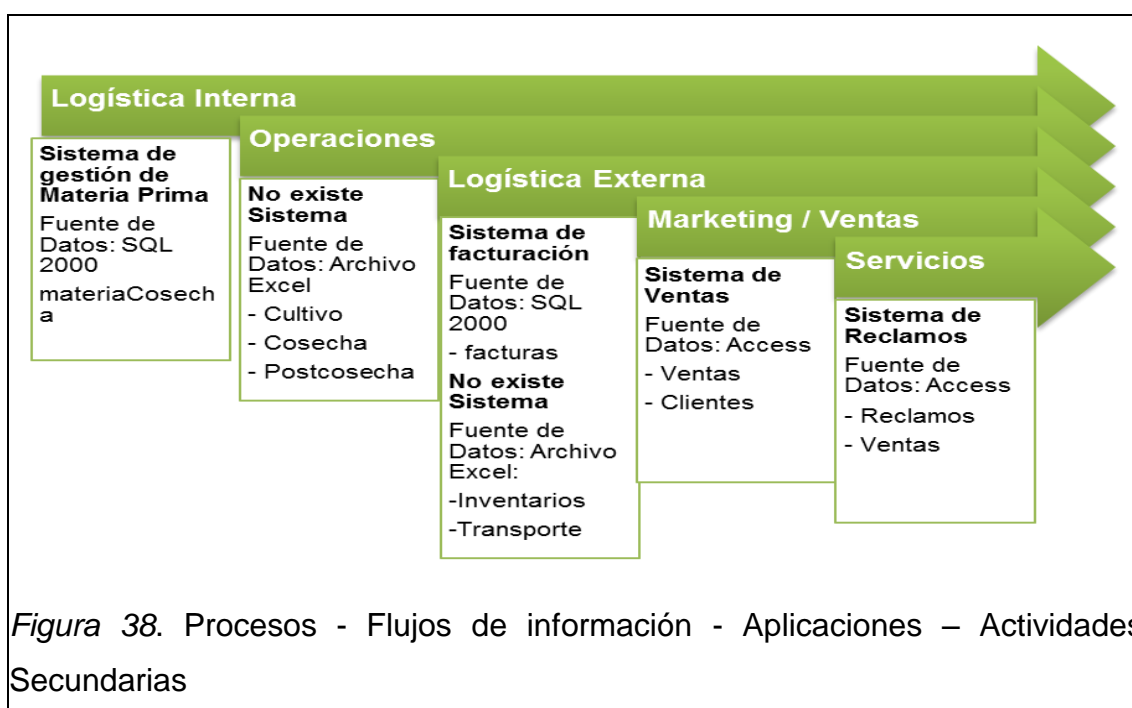


Figura 38. Procesos - Flujos de información - Aplicaciones – Actividades Secundarias

A continuación se describen las aplicaciones existentes en la organización, los módulos implementados, los encargados de mantenimiento y los dueños o responsables de la unidad de negocio.

Tabla 22. Arquitectura de Aplicaciones

APLICACIONES						
Aplicación	Módulos	Encargados Mantenimiento	Responsable de negocio	Sub Proceso de Negocio	Plataformas Soportadas	Estado
Sistema de contabilidad	Nómina Inventarios Facturación Tesorería Cuentas Contables Balance General	Proveedor	Finanzas y contabilidad	Contabilidad Nómina Exportaciones Impuestos Operaciones Bancarias Reportes	Windows XP Windows 7	Operativo
Sistema de control de incidentes e inventarios	Solicitudes Problemas Cambios Creación Incidentes Administración Reglas de Cierre de Problemas Usuarios	Tecnología	Tecnología	Control de incidentes Gestión de Activos	Windows XP Windows 7	Operativo

Sistema de gestión de materia prima	Solicitud Registro recepción/ entrega Stock Usuarios Administración	No se puede dar mantenimiento	Pos Cosecha Cosecha Finanzas y contabilidad	Recepción Registro Almacenamiento Entrega de Materia Prima Registro de Entrega	Windows XP Windows 7	Operativo
Sistema de ventas y reclamos	Clientes Vendedores Administración Usuarios Orden de Compra Producto Reclamos / Sugerencias	No se puede dar mantenimiento	Ventas Finanzas y contabilidad	Generar Orden de Compra Verificar inventario Despacho del producto Control del producto enviado Registro del reclamo / sugerencia Verificar reclamo / sugerencia Seguimiento de reclamo	Windows XP Windows 7	Operativo
Sistema de Cartera Clientes	Datos Cliente Datos Contacto Historial Cliente Vendedores Administración Usuarios	No se puede dar mantenimiento	Ventas	Gestión Clientes	Windows XP Windows 7	Operativo

5.1.2. Diagrama de aplicaciones y procesos actuales

El diagrama muestra una visión de las aplicaciones actuales de la organización y sus respectivos procesos.

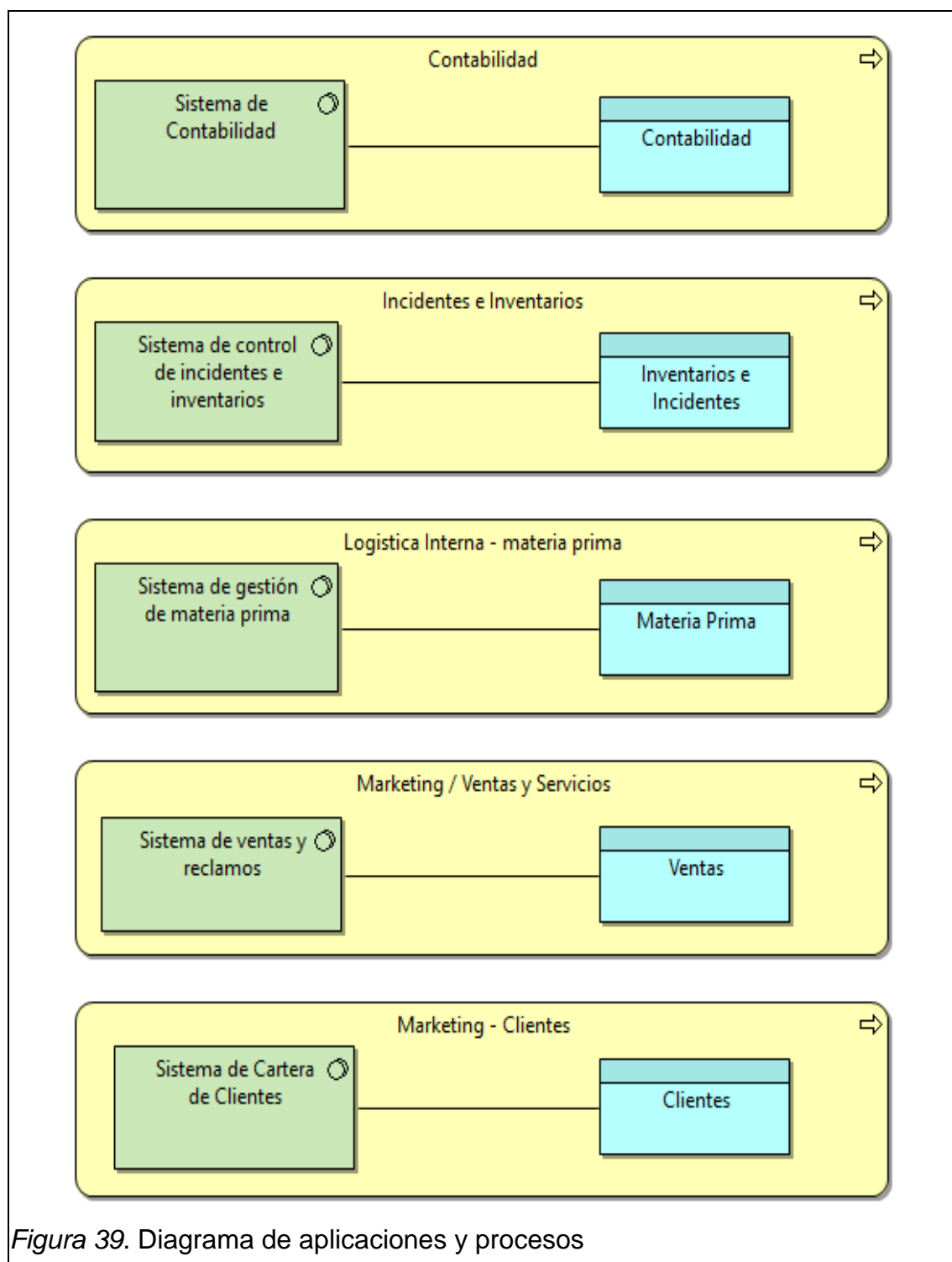


Figura 39. Diagrama de aplicaciones y procesos

5.2. Formulación de la Arquitectura de Soluciones

El objetivo de la organización se orientada a la implementación de un ERP, CRM y la adquisición de una herramienta de BI, que contendrá los siguientes módulos:

- Gestión de recursos humanos
- Gestión materia prima
- Gestión de clientes – CRM
- Gestión de ventas
- Gestión de activos
- Gestión financiera
- Gestión de usuarios

La organización se orienta en la gestión por procesos (BPM), que permitirá la automatización de procesos del negocio.

5.2.1. Definición de la arquitectura de soluciones

5.2.1.1. Gestión de relaciones con los cliente - CRM

“Un CRM es una estrategia de negocios enfocada en entender, analizar, anticipar y responder a las necesidades de los clientes actuales y futuros. Con un CRM se busca”: (Buscarcrm, 2015)

- Incrementar la lealtad de los clientes.
- Disminuir la pérdida de clientes.
- Aumentar las ganancias.
- Tener una vista de la relación con los clientes.

Un sistema CRM busca automatizar y organizar la estrategia de negocios, los módulos y sub módulos con los que debe contar el sistema es:

- Ventas
 - Gestión de cuentas
 - Gestión de contactos

- Gestión de actividades
- Gestión de promociones
- Reportes de promociones y ventas
- Pronostico de ventas
- Ventas móviles
- Marketing
 - Gestión de mercadeo
 - Gestión de campañas publicitarias
 - Guiones para llamadas y ventas a distancia
 - Campañas publicitarias por correo electrónico
 - Campañas publicitarias medios de comunicación
- Servicio al Cliente
 - Gestión de clientes
 - Gestión de incidentes
 - Soporte técnico
 - Gestión de activos
 - Auto servicio
- Procesamiento de Ordenes
 - Gestión de inventarios
 - Ordenes de ventas
 - Venta de productos
 - Gestión de convenios de pago
 - Facturación
 - Envío y autorización retorno de la mercancía
 - Manejo de contratos
- Portal CRM: Con acceso a clientes y proveedores a módulos de consulta.

5.2.1.2. Sistemas de planificación empresariales – ERP

La implementación de un ERP en la organización es importante porque unificará y ordenará la información eliminando las barreras inter

departamentales, que actualmente existen ya que no cuentan con sistemas integrados.

“Un sistema de planificación empresarial es una solución completa que permita unificar las áreas operativas de la empresa. Con el ERP se busca”: (Prodware, 2015)

- Optimizar procesos
- Acceso a la información, por tener una única fuente de datos centralizada.
- Información compartida entre varias áreas de la organización

Un ERP automatiza en un solo sistema prácticas de negocios asociadas a las áreas productivas de la empresa.

La organización requiere que el ERP esté constituido por los siguientes módulos:

- Planificación de la producción: Gestiona los recursos de fabricación, mano de obra, materias primas, suministros.
- Compras: Gestión de adquisición de materia prima necesaria para la producción.
- Control de Inventarios: Gestiona los inventarios de la empresa y de sus productos.
- Contabilidad y Finanzas: Gestiona los datos financieros de la organización.
- Recursos Humanos: Gestiona los procesos de contratación, nómina, evaluación y capacitación de los empleados.
- Reportes: Crea reportes personalizados.

Además, de permitir de permitir integrarse con el CRM que quiere adquirir la organización.

5.2.1.3. Inteligencia de negocios – BI

La implementación de una herramienta de BI ayudará a la organización a contar con información que posibilite la toma de decisiones de manera más rápida.

“La inteligencia de negocios es la habilidad de transformar datos en información, información en conocimiento para la toma de decisiones”. (Sinnexus, 2015)

“La inteligencia de negocios ayuda a la organización”: (Palma, 2014)

- Amplia la visión estratégica, reducir el riesgo y la incertidumbre en la toma de decisiones empresariales.
- Tener una mejora continua de la organización, gracias a la información oportuna.
- Que las organizaciones sean proactivas y ágiles en la gestión de la información que utilizan.
- Construye ventajas competitivas.

La inteligencia de negocios debe ser un módulo o herramienta integrada a los sistemas de información.

5.2.2. Mapeo de módulos y procesos

En la presente sección se mapean las funcionalidades requeridas en los sistemas empresariales, los responsables de la unidad del negocio y el proceso de negocio de acuerdo a la arquitectura de negocio futura y las plataformas que deberán ser soportadas.

Tabla 23. Arquitectura de Aplicaciones

ARQUITECTURA DE APLICACIONES			
Funcionalidades	Responsable unidad de negocio	Proceso de Negocio	Plataformas Soportadas
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Humanos 	6.0 Desarrollar y gestionar el capital humano	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP Windows 7
Planificación de la producción	<ul style="list-style-type: none"> Pos Cosecha Cosecha Finanzas y contabilidad 	2.0 Desarrollar y Administrar Productos y Servicios 4.0 Entregar Productos y Servicios	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP Windows 7
Clientes – CRM	<ul style="list-style-type: none"> Ventas 	5.0 Administrar Servicio al Cliente	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP Windows 7
Ventas	<ul style="list-style-type: none"> Ventas Finanzas y contabilidad 	2.0 Desarrollar y Administrar Productos y Servicios 3.0 Comercialización y venta de productos y servicios 4.0 Entregar Productos y Servicios	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP Windows 7

Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> • Pos Cosecha • Cosecha • Ventas • - Finanzas y contabilidad 	4.0 Entregar Productos y Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Windows XP • Windows 7
Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas 	8.0 Administrar los recursos financieros	<ul style="list-style-type: none"> • Windows XP • Windows 7

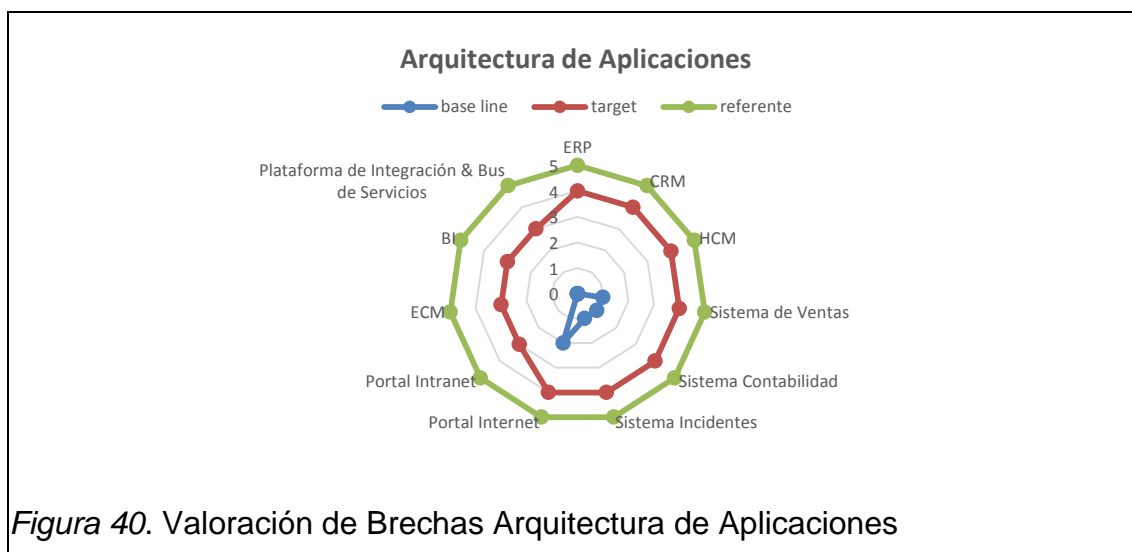
5.3. Análisis de Brechas

En esta sección se realizará el análisis de brecha existente entre la arquitectura de aplicaciones AS-IS y la arquitectura de aplicaciones TO-BE. En la siguiente tabla se muestra los aspectos calificados para determinar la brecha existente, la brecha se calcula target- base line.

Tabla 24. Análisis de Brechas Arquitectura de Aplicaciones

Arquitectura de Aplicaciones	Línea base	Target	Referente	Brecha
ERP	0	4	5	4
CRM	0	4	5	4
HCM	0	4	5	4
Sistema de Ventas	1	4	5	3
Sistema Contabilidad	1	4	5	3
Sistema Incidentes	1	4	5	3
Portal Internet	2	4	5	2
Portal Intranet	0	3	5	3
Recursos Humanos	0	3	5	3
BI	0	3	5	3
Plataforma de Integración & Bus de Servicios	0	3	5	3

Los sistemas de contabilidad, ventas, gestión de recursos humanos descritos en el análisis de brechas serán integrados en el ERP.



5.4. Formulación de la Arquitectura de Soluciones

En la presente sección se identifican las iniciativas necesarias para cerrar las brechas y alcanzar la arquitectura objetivo. Para poder identificar el dominio al que pertenece cada iniciativa se utilizará la siguiente abreviatura: AA (arquitectura de aplicaciones), seguido por un número secuencial que tenga el siguiente formato 00.

Tabla 25. Iniciativas Arquitectura de Aplicaciones

INICIATIVAS		
Categoría	Iniciativa	Descripción
AA-01	Implementación de ERP	Definir criterios de selección para la implementación de ERP.
AA-02	Implementación de CRM	Definir criterios de selección para la implementación de CRM.
AA-03	Implementación de BI para la información de la florícola	Definir criterios de selección para la implementación de una herramienta de BI.
AA-04	Implementación de BPM	Desarrollar e implementar BPM en la organización

6. CAPÍTULO VI ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

En esta sección se definirá la línea base de la arquitectura de infraestructura tecnológica actual, se seleccionará el referente, se determinará el objetivo y se realizará el análisis de brechas.

6.1. Evaluación de situación actual

6.1.1. Esquema de tecnología actual

La arquitectura tecnológica de la organización establece los elementos tecnológicos que habilitan el modelo productivo mediante los procesos de negocio.

A continuación se muestra el esquema de tecnología actual:

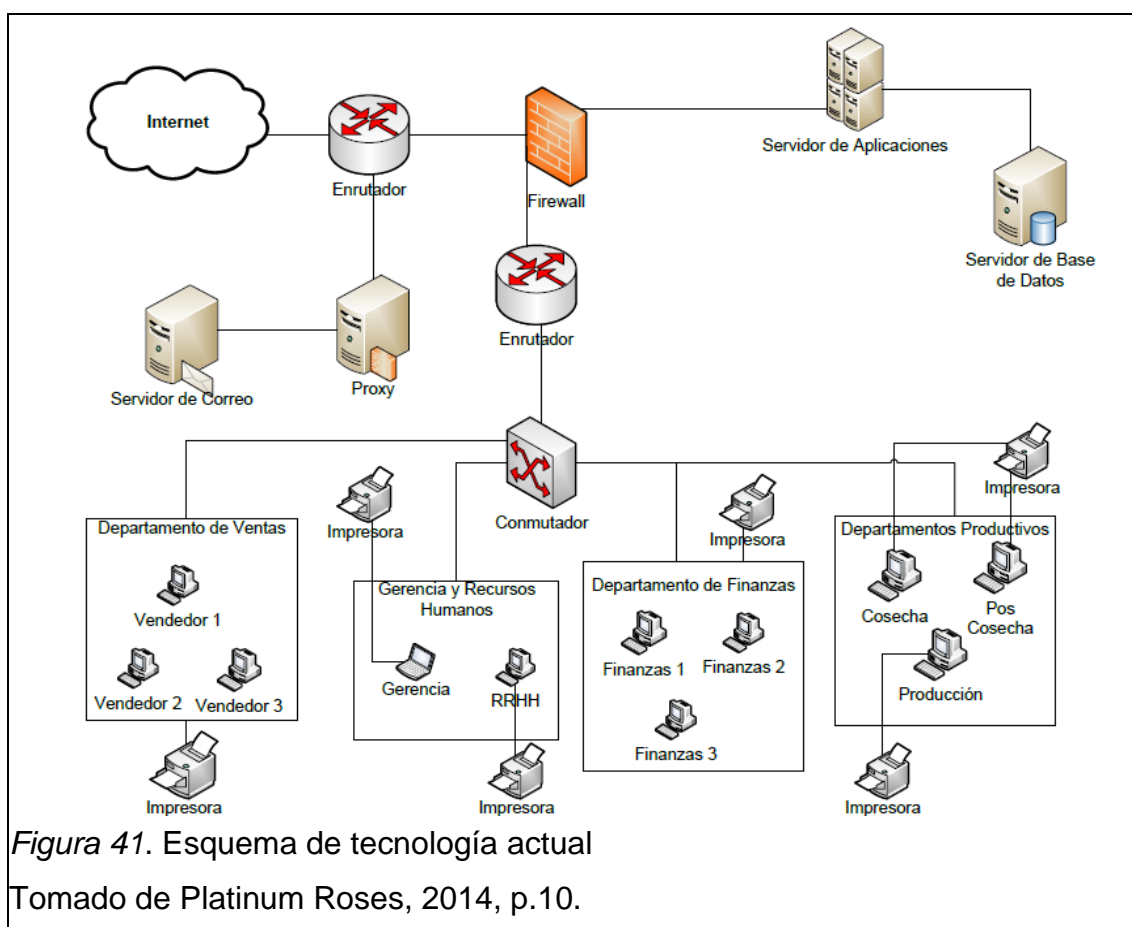


Figura 41. Esquema de tecnología actual

Tomado de Platinum Roses, 2014, p.10.

La organización cuenta actualmente con los siguientes equipos:

Tabla 26. Características de Hardware de la organización

Características del Hardware		
Descripción	Cantidad	Características
Servidor de Aplicaciones	2	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1290 v2 • 2,0 GHz, 64bits • 4 Núcleos • 8Mb Caché • 16 Gb de RAM • 3 discos en RAID424 de 250GB 10000 rpm
Servidor Proxy	1	<ul style="list-style-type: none"> • Athlon • RAM: 2 giga DDR2 667 • Disco duro: 500 GB SATA 7200 RPM
Servidor Correo	1	<ul style="list-style-type: none"> • 2,0 GHz, 64bits • 4 Núcleos • 8Mb Caché • 16 Gb de RAM • 3 discos en RAID424 de 1000GB 10000 rpm
Servidor de Base de Datos	2	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1290 v2 • 2,0 GHz, 64bits • 4 Núcleos • 8Mb Caché • 16 Gb de RAM • 3 discos en RAID424 de 250GB 10000 rpm
Enrutador	2	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7513 • Multiprotocolo • Modo de Transferencia Asincrónico.

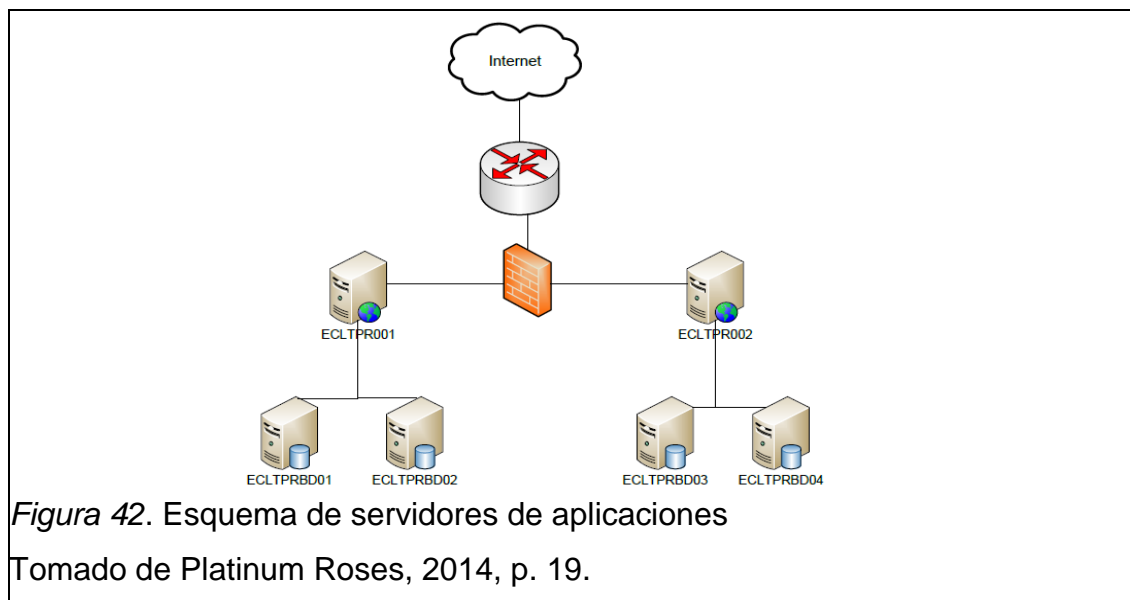
		<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz Serial de alta velocidad • Interfaz de Distribución de datos por fibras
Conmutador	1	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 3550 • 24 Puertos Fast Ethernet • 2 Puertos GBIC (Convertidor de interfaz Gigabit).
Computadoras Personales	70	<ul style="list-style-type: none"> • 500 GB HDD • 4 GB RAM • Intel Core i3 y i5
Laptops Personales	30	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 GB HDD • 6 GB RAM • Intel Core i5
Impresoras Laser	6	<ul style="list-style-type: none"> • Phaser™ 6180MFP • Velocidad de impresión • Color: hasta 20 ppm • Negro: hasta 30 ppm • Ciclo de trabajo Hasta 60.000 imágenes/mes • Resolución 600 x 600 x 4 bits ppp • Memoria de impresión (normal/máx.) 384 MB / 1.38 GB • Procesador 400 MHz

Tomado de Platinum Roses, 2014, pp.15-17.

La organización cuenta con enlaces de fibra óptica los mismos son rentados a un proveedor por el difícil acceso geográfico a la finca.

6.1.2. Esquema de servidores de aplicaciones

A continuación se muestra el esquema de servidores de aplicaciones de la organización:



En la siguiente tabla se muestra los servidores y las aplicaciones y base de datos que son alojados en cada uno.

Tabla 27. Servidores de aplicaciones

Servidores de aplicación	
Servidor	Aplicaciones / Base de Datos
ECLTPR001	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Contabilidad • Sistema de gestión de materia prima
ECLTPR002	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de control de incidentes e inventarios • Sistemas de ventas, clientes y facturación
ECLTPRBD001	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos nómina • Base de datos contabilidad
ECLTPRBD002	<ul style="list-style-type: none"> • Base datos de materia prima
ECLTPRBD003	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos Inventarios • Base de datos de incidentes
ECLTPRBD004	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos ventas

	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos facturación • Base de datos clientes
--	---

Tomado de Platinum Roses, 2014, p. 20.

6.1.3. Esquema de servidor de Correo electrónico

A continuación se muestra el esquema del servidor de correo electrónico de la organización:

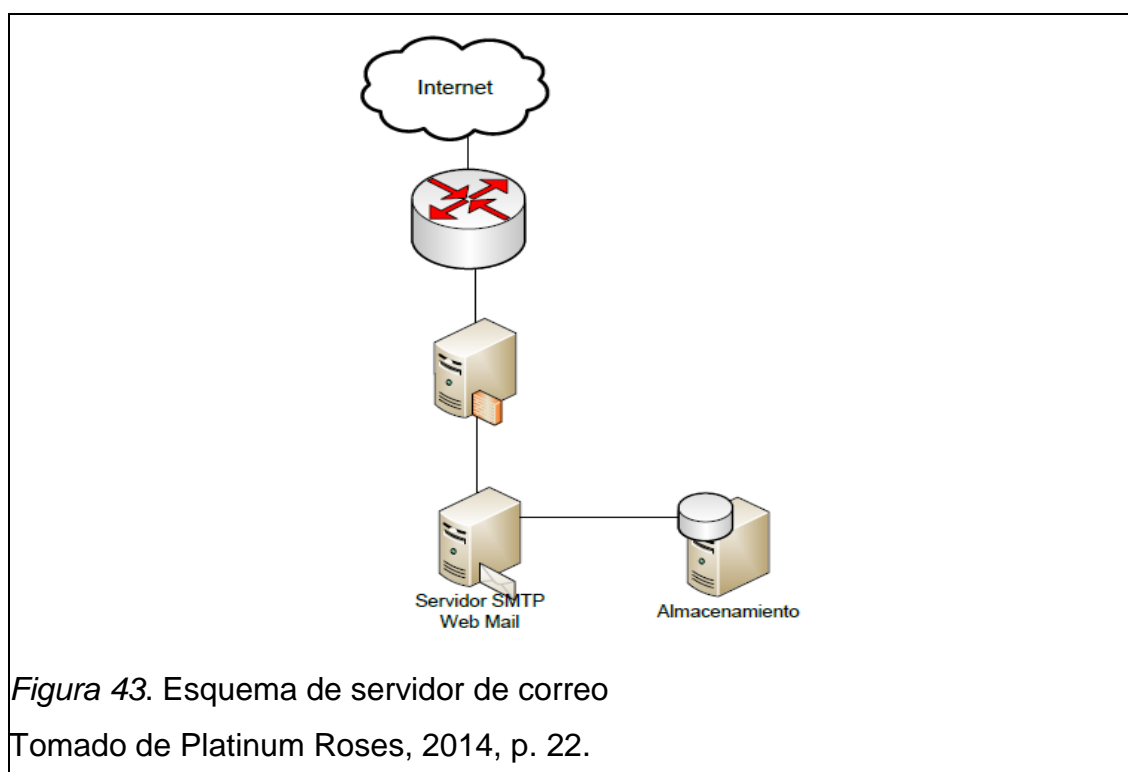


Figura 43. Esquema de servidor de correo

Tomado de Platinum Roses, 2014, p. 22.

6.2. Formulación de la Arquitectura Tecnológica

En la formulación de la propuesta de la arquitectura tecnológica se busca la implementación de un canal seguro para el acceso del personal hacia las aplicaciones a ser adquiridas o implementadas ERP, CRM y la herramienta de inteligencia de negocios.

Para la plataforma de aplicaciones se recomienda la implementación de LDAP y servicios de seguridad como:

- LDAP

- Servicios de autenticación e identificación
- Servicios de control de entrada a los sistemas
- Seguridad
 - Servicios de administración de seguridad
 - Servicios de recuperación confiable
 - Servicios de comunicación confiable

Además se recomienda la implementación de un data center alternativo, que permita a la organización para la continuación del negocio ante posibles desastres.

A continuación se presenta el esquema de tecnológica propuesta:

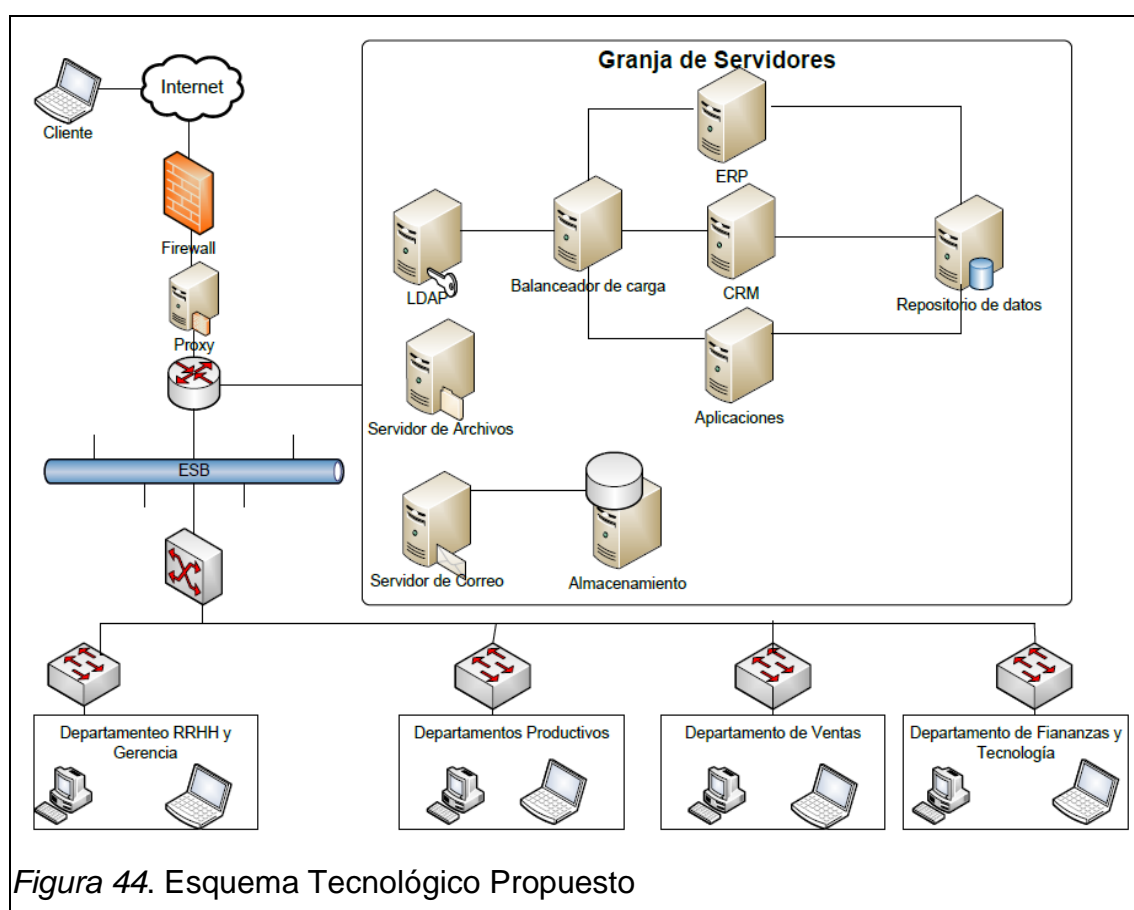


Figura 44. Esquema Tecnológico Propuesto

6.2.1. Implementación Cloud

El análisis de costos de la implementación de Cloud, se realiza ya que la organización quiere contratar infraestructura como servicio (IaaS). En este

escenario se realiza un listado de componentes requeridos. Posteriormente, se analizarán los beneficios económicos y operativos de la empresa.

6.2.1.1. Costos

En la siguiente tabla se muestra los costos de cada escenario agrupado por características de hardware, software, operación, mantenimiento proyectadas a un año.

Los costos presentados a continuación representan un promedio del costo actual en el país y los servicios que son brindados en modalidad cloud.

Tabla 28. Costo Modalidad Cloud

Costo Hardware Cloud			
Equipo	Nro.	Costo Mes(\$)	Costo Año(\$)
Servidor de Aplicaciones	3	440,00	5280,00
Servidor LDAP	1	126,00	1512,00
Balancedor de Carga	1	126,00	1512,00
Servidor de Datos	1	600,00	7200,00
Servidor de Archivos	1	308,00	3696,00
Switch	4	Incluido	Incluido
Costo Total		1600,00	19200,00
Costo Operacional Cloud			
Equipo	Nro.	Costo Mes(\$)	Costo Año(\$)
Experto en Servidores	1	Incluido	Incluido
Experto en Redes	1	Incluido	Incluido
Experto en Base de Datos	1	Incluido	Incluido
Personal de Soporte	2	Incluido	Incluido
Costo Total		0	0

Costo Software Cloud			
Equipo	Nro.	Costo Mes(\$)	Costo Año(\$)
Sistema Operativo	2	Incluido	Incluido
Antivirus	1	Incluido	Incluido
Administrador de Base de Datos	1	Incluido	Incluido
Costo Total		0	0
Costo Adicionales Cloud			
Equipo	Nro.	Costo Mes(\$)	Costo Año(\$)
Servicio de Internet	1	Incluido	Incluido
Migración de datos	1	-	-
Costo Total		0	0

El costo total en modalidad cloud es: \$19.200,00

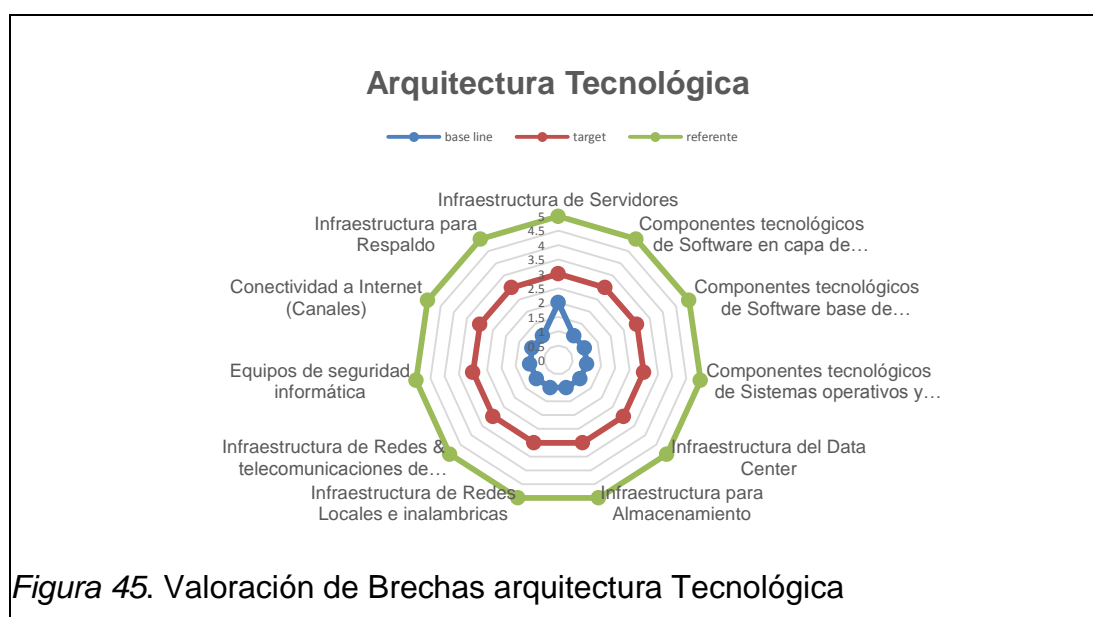
6.3. Análisis de Brechas

En esta sección se realizará el análisis de brecha existente entre la arquitectura tecnológica AS-IS y la arquitectura de tecnológica TO-BE. En la siguiente tabla se muestra los aspectos calificados para determinar la brecha existente, la brecha se calcula target- base line.

Tabla 29. Análisis de Brechas Arquitectura Tecnológica

Arquitectura de Tecnología	Base Line	Target	Referente	Brecha
Infraestructura de Servidores	2	3	5	1
Componentes tecnológicos de Software en capa de presentación (Portales, BI, BPMS, ECM)	1	3	5	2
Componentes tecnológicos de Software base de Middleware (ESB,	1	3	5	2

App Server, LDAP, DataBase)				
Componentes tecnológicos de Sistemas operativos y virtualización	1	3	5	2
Infraestructura del Data Center	1	3	5	2
Infraestructura para Almacenamiento	1	3	5	2
Infraestructura de Redes Locales e inalámbricas	1	3	5	2
Infraestructura de Redes & telecomunicaciones de amplia cobertura geográfica	1	3	5	2
Equipos de seguridad informática	1	3	5	2
Conectividad a Internet (Canales)	1	3	5	2
Infraestructura para Respaldo	1	3	5	2



6.4. Formulación de la Arquitectura Tecnológica

En la presente sección se identifican las iniciativas necesarias para cerrar las brechas y alcanzar la arquitectura objetivo. Para poder identificar el dominio al que pertenece cada iniciativa se utilizará la siguiente abreviatura: AT (arquitectura tecnológica), seguido por un número secuencial que tenga el siguiente formato 00.

Tabla 30. Iniciativas Arquitectura Tecnológica

INICIATIVAS		
Categoría	Iniciativa	Descripción
AT-01	Implementación y migración de la infraestructura tecnológica a Cloud	Definir procesos y procedimientos para la selección y contratación de un proveedor de infraestructura tecnológica en Cloud.

7. CAPÍTULO VII PORTAFOLIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

7.1. Conceptualización de los proyectos – programas

7.1.1. Listado de iniciativas

Se han identificado las iniciativas de cambio, que constituyen en el portafolio de proyectos de la empresa. Para identificar cada iniciativa se utilizará la siguiente nomenclatura:

- AE (arquitectura estratégica)
- AN (arquitectura de negocio)
- AI (arquitectura de información y datos)
- AA (arquitectura de aplicaciones)
- AT (arquitectura tecnológica)

Tabla 31. Iniciativas Empresariales

INICIATIVAS		
Categoría	Iniciativa	Descripción
AE-01	Capacitación al personal en manejo del cambio y gestión por procesos	Diseñar programas de capacitación de gestión por procesos y manejo del cambio para el personal.
AE-02	Realizar análisis de carga laboral debido a la gestión de procesos	Analizar y definir la carga laboral debido a la gestión de procesos.
AN-01	Fortalecer los procesos de desarrollo y visión estratégica	Diseñar e implementar procesos para el desarrollo de estrategias de negocio a largo plazo.
AN-02	Fortalecer los procesos de desarrollo y Administración de Productos y Servicios	Diseñar e implementar procesos para el desarrollo del portafolio de servicios y productos.
AN-03	Fortalecer los procesos de comercialización y venta de productos y servicios	Diseñar e implementar procesos para desarrollar una estrategia de marketing y ventas que le permita

		a la empresa entender el mercado y las capacidades de los clientes.
AN-04	Fortalecer los procesos de entrega de productos y servicios	Optimizar los procesos de producción, fabricación y entrega de producto.
AN-05	Fortalecer los procesos para la administración del Servicio al Cliente	Diseñar e implementar una estrategia para la administración de clientes.
AN-06	Fortalecer los procesos de Desarrollo y gestión del capital humano	Diseñar e implementar una estrategia para la administración de capital humano y el proceso de selección del personal.
AN-07	Fortalecer los procesos de Gestión de la Tecnología de la Información	Diseñar e implementar procesos para gestionar la implementación de sistemas informáticos, tecnologías de la información y fortalecer la relación de los clientes de TI.
AN-08	Fortalecer los procesos de Administración los recursos financieros	Diseñar e implementar la gestión de las operaciones del departamento financiero.
AN-09	Fortalecer los procesos de Administración relaciones exteriores	Diseñar e implementar la gestión de las relaciones con proveedores, clientes, gobierno, comunidad y la generación de estrategias para la resolución de problemas legales.
AN-10	Capacitación al personal	Programas de capacitación al personal que les permita adquirir nuevas competencias.
AN-11	Contratación de nuevo personal	Selección de nuevo personal para los departamentos de Marketing, Planificación y Tecnología.

AN-12	Cambio en la estructura organizacional de la empresa	Modificar la estructura organizacional para la creación de los nuevos departamentos.
AI-01	Depuración de datos	Estandarizar y homogenizar los datos.
AI-02	Migración de datos	Transferir la información desde las aplicaciones origen hasta los sistemas destino por ejemplo: ERP, CRM y BI.
AA-01	Implementación de ERP	Definir criterios de selección para la implementación de ERP.
AA-02	Implementación de CRM	Definir criterios de selección para la implementación de CRM.
AA-03	Implementación de BI para la información de la florícola	Definir criterios de selección para la implementación de una herramienta de BI.
AA-04	Implementación de BPM	Desarrollar e implementar BPM en la organización
AT-01	Implementación y migración de la infraestructura tecnológica a Cloud	Definir procesos y procedimientos para la selección y contratación de un proveedor de infraestructura tecnológica en Cloud.

7.1.2. Conceptualización de proyectos

Nombre del proyecto: Programa de renovación tecnológica

Problemas u Oportunidades:

El programa pretende mejorar y ampliar los servicios de TI, reduciendo los costos del cumplimiento organizando los procesos del negocio, la información, las aplicaciones y la tecnología permitiendo integrar los sistemas informáticos de la empresa para alcanzar los objetivos actuales y futuros de la organización, simplificando métodos y procedimientos.

Objetivos

Objetivo General:

Contar con soluciones integrales para la gestión de calidad de procesos claves optimizados que le permita a la organización adaptarse con rapidez a las realidades futuras y que le permita la estandarización de sus procesos.

Objetivos específicos:

1. Disponer de un sistema de gestión que integre los procesos claves e incremente su nivel de madurez.
2. Ejecutar en forma automatizada los nuevos procesos.
3. Reducir los tiempos de respuesta en la ejecución de los procesos base de la organización mediante la implementación de un ERP.
4. Contar con un sistema de información que permita entender, conocer y establecer en tiempo real, la situación de la organización y apoyar la toma de decisiones, generando respuestas ágiles mediante la implementación de una herramienta BI.
5. Fortalecer la gestión de clientes que le permita a la compañía soluciones ágiles ante problemas mediante la implementación de un CRM.

Alcance:

1. Rediseño de los Procesos
2. Levantamiento de requerimientos y especificaciones funcionales
3. Implementación de la Solución Tecnológica
4. Pruebas y certificación
5. Despliegue
6. Estabilización
7. Garantía y soporte

Beneficios Esperados:

El alcance del proyecto se centra en la implementación de soluciones tecnológicas integrales que sean sustentadas por la optimización de nuevos

procesos apoyados en sistemas de información y tecnología de punta, se espera obtener al menos los siguientes beneficios:

- Contar con sistemas de información integrados, que permita la ejecución de los procesos en menor tiempo y de manera automatizada.
- Fortalecer sustancialmente la imagen institucional.
- Procesos de tecnología de la información eficientes.
- Agregar valor al negocio mediante la alineación de la tecnología y los objetivos estratégicos de la organización.

Requerimientos generales

Los requerimientos se listan a continuación:

- Se deberá utilizar metodología ágiles, para la implementación.
- Se contará con los siguientes componentes:
 - ERP
 - CRM
 - BI
- Los sistemas tecnológicos implementados en la organización contarán con único repositorio de datos unificado.

Interesados- Stakeholders

Tabla 32. Stakeholders

ROL GENERAL	STAKEHOLDERS
Sponsor	Gerente general
Equipo de Proyecto	Gerente de proyecto
Equipo de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente del Producto • Líderes Técnicos • Líderes Funcional • Arquitectos de Software • Especialistas Técnicos • Ingenieros de Desarrollo

	<ul style="list-style-type: none"> • Especialistas Funcionales • Líderes de Marketing
Área de ventas	Gerente de ventas
Gestión portfolio y producto	Gerente de la PMO
Área de operaciones	Gerente de pos cosecha y cosecha
Área de comunicación	Gerente de marketing
Área de tecnología	Gerente de TI

Gestión de Riesgos

Tabla 33. Riesgos del Programa

	Descripción	Disparador	Probabilidad	Impacto
RIESGOS DEL PROYECTO	Al no contar con la experiencia para procesos de rediseño, podría existir demoras en los entregables y en el resto de proyectos del programa	Tiempos extensos y dificultad para desarrollar definiciones	0.30	3
	Retraso en la capacitación al área de tecnología para brindar el soporte técnico de primer nivel después de la puesta en producción	Tiempos extensos de implementación y retrasos en la capacitación	2	4
	El personal designado inicialmente al programa podría salir lo cual generaría demoras en los entregables y en el resto de proyectos del programa.	Renuncias voluntarias de miembros del equipo o participación en otros procesos de selección para vacantes.	0.2	5
	Los cambios en el nivel	Cambios en	0.2	5

	directivo ocasionarían la redefinición de las políticas y objetivos del programa, afectando la generación de la solución.	el equipo directivo		
	Resistencia al cambio por parte del personal de la organización.	Falta de apoyo del personal	0.2	5

Asunciones y exclusiones

Exclusiones

- Medición de la capacidad operativa de los procesos
- Intervenir en los procesos y normativas de instituciones externas.
- Revisión de procesos no sean considerados claves para la operación.
- Mejoras a los aplicativos actuales.
- Revisión y propuestas de infraestructura física.
- Reestructuración de la planificación estratégica.

Supuestos

- Apoyo constante del nivel Directivo.
- Colaboración y apertura para realizar evaluaciones, pruebas, levantamientos de información, etc.
- Se contará con los recursos necesarios para poder cumplir con los entregables de forma oportuna (presupuestos, personas, infraestructura e información).
- Aceptación a los entregables y cronograma aprobado.
- Poder contar con asesoría externa, acceso a mejores prácticas.

7.2. Priorización de las inversiones

Para la priorización de las inversiones, se utilizará un instrumento de prioridad e impacto para cada iniciativa identificada. Los criterios de valoración son los motivadores de negocio que fueron descritos anteriormente y son:

- **Competitividad:** Incorporar nuevas tecnologías .
- **Reducción de costos:** Optimizar y agilizar los procesos.
- **Aumentar la rentabilidad:** Captando nuevos clientes y aumentando el área productiva.
- **Decisiones:** Decisiones más efectivas al cortar con información confiable y a tiempo.
- **Colaboración:** Trabajar en un ambiente colaborativo para mejorar la productividad.

En el análisis de brechas de cada dominio entre la arquitectura base y la arquitectura objetivo se proponen 19 iniciativas o proyectos que permitirán cerrar las brechas identificadas. A continuación se muestra la valoración de las iniciativas:

Tabla 34. Valoración de iniciativas

ID	Iniciativa	Competitividad	Reducción de costos	Aumentar la rentabilidad	Decisiones	Colaboración	Promedio
AE-01	Capacitación al personal en manejo del cambio y gestión por procesos	80%	50%	70%	0%	50%	50%
AE-02	Realizar análisis de carga laboral debido a la gestión de procesos	50%	0%	70%	0%	70%	38%

AN-01	Fortalecer los procesos de desarrollo y visión estratégica	90%	90%	90%	90%	70%	86%
AN-02	Fortalecer los procesos de desarrollo y Administración de Productos y Servicios	80%	90%	90%	0%	90%	70%
AN-03	Fortalecer los procesos de comercialización y venta de productos y servicios	80%	90%	90%	0%	90%	70%
AN-04	Fortalecer los procesos de entrega de productos y servicios	90%	90%	90%	0%	90%	72%
AN-05	Fortalecer los procesos para la administración del Servicio al Cliente	90%	90%	90%	0%	90%	72%
AN-06	Fortalecer los procesos de Desarrollo y gestión del capital humano	80%	10%	70%	0%	40%	40%
AN-07	Fortalecer los procesos de Gestión de la Tecnología de la Información	90%	90%	90%	80%	90%	88%
AN-08	Fortalecer los	30%	0%	10%	90%	10%	28%

	procesos de Administración los recursos financieros						
AN-09	Fortalecer los procesos de Administración relaciones exteriores	80%	90%	90%	80%	0%	68%
AN-10	Capacitación al personal	70%	0%	60%	0%	0%	26%
AN-11	Contratación de nuevo personal	40%	0%	0%	0%	0%	8%
AN-12	Cambio en la estructura organizacional de la empresa	40%	0%	0%	0%	0%	8%
AI-01	Depuración de datos	20%	0%	0%	100%	0%	24%
AI-02	Migración de datos	0%	0%	0%	100%	0%	20%
AA-01	Implementación de ERP	30%	80%	10%	100%	70%	58%
AA-02	Implementación de CRM	90%	90%	90%	100%	70%	88%
AA-03	Implementación de BI para la información de la florícola	60%	70%	80%	100%	0%	62%
AA-04	Implementación de BPM	90%	90%	90%	0%	90%	72%
AT-01	Implementación y migración de la infraestructura tecnológica a Cloud	20%	70%	0%	0%	0%	18%

La priorización de las iniciativas se realizará en base al promedio obtenido de acuerdo a los motivadores del negocio, pero también se seleccionarán aquellas que tengan dependencias técnicas y organizacionales. A continuación se presentan las iniciativas priorizadas:

Tabla 35. Priorización de iniciativas por fases

ID	Iniciativa	Fase
AN-01	Fortalecer los procesos de desarrollo y visión estratégica	A
AE-01	Capacitación al personal en manejo del cambio y gestión por procesos	A
AE-02	Realizar análisis de carga laboral debido a la gestión de procesos	A
AN-12	Cambio en la estructura organizacional de la empresa	A
AN-11	Contratación de nuevo personal	A
AN-02	Fortalecer los procesos de desarrollo y Administración de Productos y Servicios	A
AN-03	Fortalecer los procesos de comercialización y venta de productos y servicios	A
AN-04	Fortalecer los procesos de entrega de productos y servicios	A
AN-05	Fortalecer los procesos para la administración del Servicio al Cliente	B
AN-07	Fortalecer los procesos de Gestión de la Tecnología de la Información	B
AN-06	Fortalecer los procesos de Desarrollo y gestión del capital humano	B
AN-08	Fortalecer los procesos de Administración los recursos financieros	B
AN-09	Fortalecer los procesos de Administración	B

	relaciones exteriores	
AA-04	Implementación de BPM	B
AI-01	Depuración de datos	C
AI-02	Migración de datos	C
AA-01	Implementación de ERP	C
AA-02	Implementación de CRM	C
AA-03	Implementación de BI para la información de la florícola	C
AT-01	Implementación y migración de la infraestructura tecnológica a Cloud	C
AN-10	Capacitación al personal	A – C

7.3. Hoja de ruta

Una hoja de ruta o mapas de ruta es una herramienta que establece a grandes rasgos los pasos a seguir para la ejecución de un proyecto o programa.

A continuación se muestra la hoja de ruta de la organización, en la cual se muestra algunos proyectos se los puede realizar de manera secuencial con el objetivo de disminuir el tiempo de implementación:



Capacidades empresariales



Capacidades organizacionales internas



Gestión de inversiones soluciones empresariales

Tabla 36. Hoja de Ruta

RoadMap		2016				2017				2018			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Iniciativa												
	Fortalecer los procesos de desarrollo y visión estratégica												
	Fortalecer los procesos de desarrollo y Administración de Productos y Servicios												
	Fortalecer los procesos de comercialización y venta de productos y servicios												
	Fortalecer los procesos de entrega de productos y servicios												
	Fortalecer los procesos para la administración del Servicio al Cliente												
	Fortalecer los procesos de Gestión de la Tecnología de la Información												
	Fortalecer los procesos de Desarrollo y gestión del capital humano												
	Fortalecer los procesos de Administración los recursos financieros												
	Fortalecer los procesos de Administración relaciones exteriores												
	Capacitación al personal en manejo del cambio y gestión por procesos												
	Realizar análisis de carga laboral debido a la gestión de procesos												
	Cambio en la estructura organizacional de la empresa												
	Contratación de nuevo personal												
	Capacitación al personal												
	Implementación de BPM												
	Depuración de datos												
	Migración de datos												
	Implementación de ERP												
	Implementación de CRM												
	Implementación de BI para la información de la florícola												
	Implementación y migración de la infraestructura tecnológica a Cloud												

7.4. Contextualización de las inversiones

Las inversiones serán contextualizadas en tres categorías:

- Transformación
- Crecimiento
- Seguir (Run)

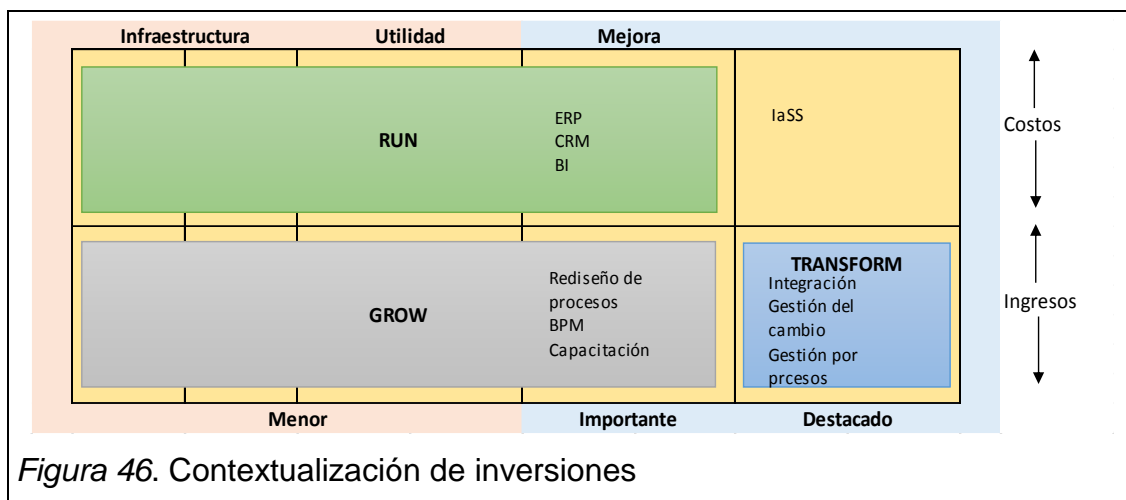


Figura 46. Contextualización de inversiones

Las inversiones de la categoría de transformación y crecimiento son las que se deben dar prioridad ya que agregan valor al negocio.

7.5. Madurez y alistamiento de la gestión de proyectos

“El modelo de madurez de gestión de proyectos (PMMM), de PM Solution utiliza las diez áreas de conocimiento de la guía de PMBOK, y es utilizado para medir la madurez de la gestión de proyectos de una organización. El modelo proporciona una hoja de ruta que describe los pasos necesarios para lograr una madurez en la gestión de proyectos y un mejor rendimiento.” (PM Solution, 2012)

El modelo tiene 5 niveles de madurez tomados de SEI (Instituto de Ingeniería de Software), integrando con las áreas de conocimiento de PMBOK. A continuación se describen los 5 niveles de madurez:

1. Nivel 1: Proceso inicial – procesos ad hoc

2. Nivel 2: Procesos estructurados y estándares – procesos básicos utilizados solo en proyectos grandes y visibles, mezcla de estimaciones, utilización de herramientas genéricas y tiene un enfoque centrado en el proyecto.
3. Nivel 3: Estándares de la organización y procesos institucionalizados – procesos estándar utilizado en todos los proyectos, las estimaciones son basadas en la industria, se han institucionalizado procesos y tiene enfoque en la organización.
4. Nivel 4: Procesos gestionados – procesos de gestión de proyectos integrados con los empresariales, se utilizan datos para la toma de decisiones, se analiza los resultados del proyecto y la dirección tiene una visión corporativa.
5. Nivel 5: Procesos optimizados – tiene procesos que miden la eficiencia y eficacia del proyecto, procesos de mejora de desempeño y se centra en la mejora continua.

A continuación se describen las 10 áreas de conocimiento de la guía PMBOK:

1. Gestión de integración del proyecto
2. Gestión del alcance del proyecto
3. Gestión del tiempo del proyecto
4. Gestión del costo del proyecto
5. Gestión de la calidad del proyecto
6. Gestión de los recursos humanos del proyecto
7. Gestión de la comunicación del proyecto
8. Gestión de riesgos del proyecto
9. Gestión de adquisiciones del proyecto
10. Gestión de stakeholders del proyecto

La empresa no cuenta con procesos formalmente definidos, en áreas de conocimientos como gestión de costos, calidad, riesgos, adquisiciones y stakeholders existen procesos adoptados en la organización para proyectos de producción que son los más visibles para las gerencias, este proceso no se encuentra formalmente definido. A continuación se muestra la evaluación del nivel de madurez de gestión de proyectos de la organización:

Tabla 37. Modelo de madurez de gestión de proyectos de la florícola

MODELO DE MADUREZ DE GESTIÓN DE PROYECTOS					
Niveles de Madurez	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Áreas de conocimiento	Procesos Iniciales	Procesos estructurados y estándares	Estándares de la organización y procesos institucionizados	Procesos gestionados	Procesos optimizados
Gestión de integración del proyecto	✕				
Gestión del alcance del proyecto	✕				
Gestión del tiempo del proyecto	✕				
Gestión del costo del proyecto		✕			

Gestión de la calidad del proyecto		X			
Gestión de los recursos humanos del proyecto		X			
Gestión de la comunicación del proyecto	X				
Gestión de riesgos del proyecto		X			
Gestión de adquisiciones del proyecto		X			
Gestión de stakeholders del proyecto		X			

8. CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

- La Arquitectura Empresarial permite tener una perspectiva global de la empresa y sus dominios, mediante el análisis de la arquitectura actual y la arquitectura futura. Con lo cual es posible identificar iniciativas que permitirán a la organización alcanzar el objetivo planteado en cada dominio, enfocándose en generar valor al negocio.
- La arquitectura empresarial no debe ser entendida dentro de la organización como tecnología, por el contrario es una herramienta para el negocio que se enfoca en la generación de valor.
- La arquitectura de negocio propuesta en el presente trabajo fortalecerá las capacidades empresariales de la organización, lo que le permitirá cumplir los objetivos estratégicos propuestos mediante la creación o modificación de sus capacidades.
- En el análisis desarrollado de capacidades empresariales de la arquitectura objetivo se evidencio la necesidad de la implementación de herramientas empresariales como: ERP, CRM y BI que le permitirá a la organización gestionar los procesos base de manera estándar, eficiente y ágil.
- Se debe considerar que la implementación de herramientas empresariales deben compartir una única fuente de datos, que le permita a los departamentos de la organización romper las barreras de información y contar con datos reales, consistentes que apoyen a la toma de decisiones.
- La organización debe implementar procesos de mejora continua que le permita seguir avanzado de acuerdo a las necesidades del mercado, y capacitando al personal dentro de la organización sobre la gestión por procesos.
- La organización tiene un nivel de madurez nivel 2 para las áreas de conocimiento gestión de costos, calidad, riesgos, adquisiciones y

stakeholders que ha sido adoptado por la organización sin estar formalmente definido.

8.2. Recomendaciones

- Por lo expuesto anteriormente se recomienda poner en funcionamiento la Arquitectura Empresarial diseñada, ya que representa un aporte para el desarrollo de la organización.
- Se recomienda realizar seguimiento a la ejecución de las iniciativas para cerrar brechas entre la arquitectura base y la objetivo para que se cumpla el objetivo deseado.
- Fortalecer las iniciativas empresariales de capacitación continua del personal que apoye a promover el mejoramiento continuo dentro de la organización.
- Se sugiere fortalecer las relaciones exteriores con la comunidad lo que fomentará la responsabilidad social y el desarrollo sostenible.
- Se sugiere fortalecer y definir los procesos de gestión de proyectos para posteriormente ser evaluados y determinar su nivel de madurez.

9. REFERENCIAS

- Business Alliance for Security Commerce. (2006). *La Norma Basc*. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de <http://www.camarasal.com/bascelsalvador/>.
- Buscarm. (2015). *Buscarm*. Recuperado el 08 de septiembre del 2015 de <http://www.buscarm.com/>.
- Cruz, I. (2015). *Certificaciones Cmmi*. Reduperado el 15 de abril del 2015 de <http://cmmicer.blogspot.com/2015/04/que-es-cmmi-y-niveles-de-madurez.html>.
- David, F., (2003). *Conceptos de Administración Estrategica*. (9.a ed.). México. Pearson Education, Inc.
- Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. (2013). *Análisis sectorial de flores*. Quito, Ecuador: ProEcuador.
- Expoflores. (2015). *Informe anual de exportaciones de flores 2015*. Recuperado el 03 de enero de 2016 de <https://sway.com/arNI7HuKwaUWESr2>.
- García, C. (2013). Que es arquitectura empresarial y como ayuda a mi empresa. Recuperado el 19 de marzo de 2015 de <http://blog.group-gqs.com/?p=72>.
- Gartner. (2010). *Business Capabilities: Focusing EA on Business*. Estados Unidos: Gartner, Inc.
- Granja, C. y Vallejo, R. (2015). *Adopción de un marco metodológico de arquitectura empresarial en una empresa gubernamental, caso de estudio administración de impuestos*. Recuperado el 05 de Marzo de 2015 de <http://repositorio.puce.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/22000/9033/Tesis%20Maestria%20CGRANJA%20RVALLEJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Josey, A., Harrison, R., Homan, P., Rouse, M., Van Sante, T., Turner, M. y Van der Merwe, P. (2013). *TOGAF Versión 9.1 Guía de Bolsillo*. (1.^a ed.). Reino Unido: The Open Group.
- Lantares Solutions. (2011). *Mejores prácticas para Data Management en Business Intelligence. Webinar de 2 horas por Diego Zachariou, de Lantares*. Recuperado el 15 de septiembre de 2015 de <http://www.bi-spain.com/articulo/71092/data-warehouse/todos/mejores-practicas-para-data-management-en-business-intelligence-webinar-de-2-horas-por-diego-zachariou-de-lantares>.
- Palma, E. (2014). *Inteligencia de negocios. Business Intelligence*. Recuperado el 15 de agosto de 2015 de <http://www.gestiopolis.com/inteligencia-de-negocios-business-intelligence/>.
- Platinum Roses. (2014). *Plan Estratégico*. Latacunga, Ecuador: Platinum Roses.
- Platinum Roses. (2014). *Manual de Infraestructura*. Latacunga, Ecuador: Platinum Roses.
- PM Solution. (2012). *What is the Project Management Maturity Model (PMMM)?*. Recuperado el 15 de enero de 2016 de <http://www.pmsolutions.com/resources/view/what-is-the-project-management-maturity-model/>.
- Power Data. (2015). *Data Management – La Gestión de Datos eficaz*. Recuperado el 06 de agosto de 2015 http://cdn2.hubspot.net/hub/239039/file-58591418-pdf/docs/PowerData_-_Data_Management_-_La_gesti%C3%B3n_de_datos_eficaz.pdf.
- Pro Ecuador, (2015). *Evolución de las Exportaciones No Petroleras por Sector*. Recuperado el 19 de marzo del 2016 de <http://www.proecuador.gob.ec/monitoreo-de-exportaciones/>.

- Prodware. (2015). *Descubrir los beneficios de un ERP*. Recuperado el 15 de septiembre de 2015 de <https://www.elegirerp.com/definicion-erp>.
- Sinnexus. (2015). *¿Qué es Business Intelligence?*. Recuperado el 19 de agosto de 2015 de http://www.sinnexus.com/business_intelligence/.
- Torrás, V. (2012). *Conoce tu ecosistema y vencerás: 5 pasos para dibujarlo*. Recuperado el 07 de mayo de 2015 de <http://javiermegias.com/blog/2012/05/conoce-tu-ecosistema-y-venceras-pasos-dibujarlo/>
- The American Productivity and Quality Center. (2015). *Process Classification Framework*. Recuperado el 3 abril de 2015, de <https://www.apqc.org/knowledge-base/documents/apqc-process-classification-framework-pcf-cross-industry-pdf-version-611>.