

# Diseño de un Modelo Organizacional para la empresa *Estrategia & Gestión*

Autores:

Jean Lacouture

Andrés de Ávila

**Proyecto: Diseño de un Modelo Organizacional para la empresa *Estrategia & Gestión***

Universidad del Norte  
Departamento de Ingeniería Industrial  
Maestría en Ingeniería Administrativa

Tutor(a): Carmenza Luna Amaya Ph.D.

Andrés de Ávila y Jean Lacouture  
2021

**Declaración De Autoría**

"El informe del proyecto que figura en este documento no ha sido presentado previamente para optar por un título o diploma en esta o en cualquier otra institución de educación superior. Es resultado del conocimiento y creencia de los autores y no contiene ningún material publicado o escrito por otra persona excepto donde previamente se hace la debida referencia".

### **Dedicatoria**

Dedicamos este proyecto de grado a nuestras familias que siempre nos han apoyado y han contribuido día a día a nuestro creciendo como personas y profesionales.

### **Agradecimientos**

Se expresa un gran agradecimiento a la empresa Estrategia & Gestión, por haber hecho parte de este proyecto de grado, siempre prestos a entregar cualquier información solicitada, A su dirección general por participar en todo el proceso de desarrollo del proyecto y a su personal por su gran disposición en las distintas reuniones realizadas.

De manera formal se realiza un mención para expresar el agradecimiento de los autores de este trabajo a la tutora del mismo, Carmenza Luna Amaya Ph.D, quien con su guía, colaboración y paciencia superviso de excelente manera el proyecto, garantizando el buen desarrollo del mismo.

**Tabla de Contenidos**

Resumen y palabras clave	10
Abstract	10
Introducción	11
<b>CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>13</b>
1. Información general de la empresa	13
2. Planteamiento del Problema	16
3. Justificación	20
4. Objetivos	21
5. Etapas Metodológicas del Proyecto.	22
<b>CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>25</b>
1. Marco Conceptual	25
2. Marco Teórico	31
2.1. Diseño Organizacional	31
2.1.1. Generalidades	31
2.1.1.1 La sociedad organizacional	31
2.1.1.2. Definición de Organización	32
2.1.1.3 Importancia de la Organización	32
2.1.2 Tipo de Liderazgo en las organizaciones	32
2.1.3. Metodología de diseño organizacional	34
2.1.3.1. Diseño organizacional: Factores de diseño	34
2.1.3.2. Diseño organizacional: Enfoque paso a paso	36
2.2. Estructura organizacional	37
2.2.1. Organizaciones Según su Formalidad	38
2.2.2. Organizaciones Según su Grado de Centralización	38
2.2.3. Clasificación de Estructuras Organizacionales	39
2.2.4. Factores de diseño de la estructura organizacional	39
2.2.4.1. Variables de la estructuración organizacional	40
2.2.4.2 Flexibilidad empresarial en el diseño de la estructura organizacional	40
2.3. Estructura de Procesos	40
2.3.1 Generalidades	41

## DISEÑO DE UN MODELO ORGANIZACIONAL

5

2.3.1.1 Proceso Administrativo	41
2.3.1.2 Definición de la Gestión por Procesos	42
2.3.2 Mapa de procesos	43
2.4 Direccionamiento estratégico	45
2.4.1 Generalidades	45
2.4.2 Análisis de entorno	47
2.4.2.1. Análisis PESTEL	47
2.4.2.2. Análisis de las 5 fuerzas de Porter	48
2.4.2.3. Análisis DOFA	48
2.5. Estructura organizacional según el PMI	49
2.5.1 Generalidades	49
2.5.2 Tipos de estructura organizacional según el PMI	50
2.5.3 Metodologías ágiles	52
2.5.3.1 Gestión por Proyectos según metodologías Agiles	52
2.4. Análisis Bibliográfico	56
2.5. Conclusiones sobre el referente bibliográfico	58
<b>CAPÍTULO 3: DISEÑO DEL MODELO ORGANIZACIONAL</b>	<b>60</b>
3.1. Descripción general del modelo:	61
3.2. Descripción detallada del modelo:	65
3.2.1. Direccionamiento estratégico	65
3.2.1.1 Análisis del entorno lejano o macroentorno:	66
3.2.1.2 Análisis del sector industrial, entorno cercano o microentorno:	77
3.2.1.3 Análisis interno	84
3.2.1.4 Mapa Estratégico	87
3.2.1.5 Reformulación de misión, visión y valores.	94
3.2.1.6 Objetivos estratégicos y factores claves de éxito	97
3.2.2 Estructura organizacional	99
3.2.2.1 Metodología de diseño del nuevo organigrama	99
3.2.2.2 Definición del tipo de organigrama	100
3.2.2.3 Organigrama Propuesto	101
3.2.2.4 Equipo de trabajo, roles y funciones	102
3.2.2.5 Forma de trabajo, Metodología y Tecnologías del equipo de trabajo	105
3.2.2.5.1 Forma de Trabajo	106

## DISEÑO DE UN MODELO ORGANIZACIONAL

6

3.2.2.5.2 Metodologías	108
3.2.2.5.3 Tecnologías	109
3.2.3 Procesos y Personas	110
3.2.3.1 Estructura de Procesos	110
3.2.3.2 Personas	113
3.2.3.2.1 Talento Humano	114
3.2.3.2.1.1 Metodología para la constitución del equipo de trabajo	115
3.2.3.2.1.2 Habilidades Interpersonales y de Equipo	116
3.2.3.2.2 Liderazgo y clima organizacional	118
3.2.3.2.2.1 Liderazgo	119
3.2.3.2.2.1.1 Los tipos de poder de la dirección de Proyecto	119
3.2.3.2.2.1.2 Tipos de liderazgo	120
3.2.3.2.2.1.3 Toma de Decisión	120
3.2.3.2.2.2 Clima organizacional	121
3.2.3.2.3 Herramientas Tecnológicas	125
3.2.4. Coordinación y control	128
<b>CAPÍTULO 4: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO</b>	<b>136</b>
4.1 Introducción	136
4.2 Objetivo	137
4.3 Alcance	137
4.4 Plan de implementación	137
4.4.1 Plan detallado de implementación	144
4.4.1.1 ALISTAMIENTO	144
4.4.1.1.1 Elaborar project charter	144
4.4.1.1.2 Aprobar Project Charter	144
4.4.1.1.3 Kick off meeting	145
4.4.1.2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	145
4.4.1.2.2 Actualización y documentación de Análisis del Entorno	145
4.4.1.2.3 Actualización y documentación del análisis del sector industrial	145
4.4.1.2.4 Actualización y documentación de análisis interno	146
4.4.1.2.5 Actualización y documentación del mapa estratégico	146
4.4.1.2.6 Actualización y documentación de la dimensión estratégica	146
4.4.1.2.7 Divulgación de los cambios estratégico a los empleados	147

## DISEÑO DE UN MODELO ORGANIZACIONAL

7

4.4.1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	147
4.4.1.3.1 Actualización y documentación del organigrama	147
4.4.1.3.2 Actualización y documentación de roles	147
4.4.1.4 PERSONAS, PROCESOS, MONITOREO Y CONTROL	148
4.4.1.4.1 Actualización y documentación de mapa de procesos	148
4.4.1.4.2 Reclutamiento de roles nuevos	148
4.4.1.4.3 Implementación de nuevas herramientas de trabajo	149
4.4.1.4.4 Internalizar ajuste propuesto en formalización y descentralización	149
4.4.1.5 VERIFICACIÓN Y CIERRE	149
4.4.1.5.1 Verificar la implementación y ajuste de los componentes del modelo	149
4.4.1.5.2 Cerrar proyecto	150
4.5 Contacto	150
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	151
Lista de referencias	153
Anexos	155

**Lista de tablas**

Tabla 1. Información básica de la empresa.....	13
Tabla 2 Servicios ofrecidos según criterio de segmentación.....	15
Tabla 3 Ventas anuales período 2015-2019.....	16
Tabla 4 Hallazgos categorizados para la identificación del problema.....	18
Tabla 5 Resumen operacional financiero del período 2015-2019.....	19
Tabla 6 Etapas metodológicas del proyecto.....	23
Tabla 7 Organizaciones según su formalidad. (Rodríguez, M. 2017) .....	38
Tabla 8 Organizaciones según su formalidad. (Rodríguez, M. 2017) .....	38
Tabla 9 Tipos de estructuras organizacionales. (Rodríguez, M. 2017) .....	39
Tabla 10 Ventajas según tipo de estructura organizacional.....	51
Tabla 11 Desventajas según tipo de estructura organizacional. ....	52
Tabla 12 Roles de Scrum. (Creative commons, 2017) .....	55
Tabla 13 Análisis bibliográfico.....	56
Tabla 14 Convención de escala de calificación .....	73
Tabla 15 Resumen del análisis del macroentorno.....	74
Tabla 16 Convención de escala de calificación .....	80
Tabla 17 Análisis del sector industrial por medio de 5 fuerzas de Porter .....	82
Tabla 18 Síntesis de Fortalezas y Debilidades.....	85
Tabla 19 Síntesis de oportunidades y Amenazas.....	87
Tabla 20 Matriz DOFA.....	88
Tabla 21 Estrategias a partir de análisis DOFA.....	91
Tabla 22 Estrategias a partir de análisis DOFA.....	94
Tabla 23 misión y visión.....	96
Tabla 24 Lista de tipos de procesos y responsables.....	113
Tabla 25 Herramientas para la gestión interna. ....	126
Tabla 26 Herramientas para el trabajo colaborativo .....	126
Tabla 27 Herramientas para el desarrollo de prototipos .....	127
Tabla 28 Herramientas para la gestión de ideas.....	127
Tabla 29 Herramientas para la vigilancia tecnológica.....	128
Tabla 30 Lista de actividades.....	140
Tabla 31 Plan detallado de implementación .....	144
Tabla 32 Business model Canvas. ....	156
Tabla 33 Formato de caracterización de procesos .....	158

**Lista de figuras**

Figura 1 Categorización de servicios ofrecidos.....	14
Figura 2 Diagrama organizacional de Estrategia y Gestión.....	15
Figura 3 Enfoque multi-contingente .....	34
Figura 4 Modelo Star de diseño organizacional .....	35
Figura 5 Fases del proceso administrativo. (Rodríguez, M.,2017).....	41
Figura 6 Estructura e interrelación de procesos organizacionales.....	42
Figura 7 Mapa de procesos .....	44
Figura 8 Precedencias de procesos. ....	45
Figura 9 Matriz DOFA.....	49
Figura 10 Factores claves que el modelo debe considerar.....	62
Figura 11 Modelo organizacional desarrollado .....	63
Figura 12 Ranking de percepción de corrupción Latinoamérica .....	68
Figura 13 Metodología para desarrollar dimensión estratégica.....	95
Figura 14 Organigrama propuesto. ....	101
Figura 15 Elementos básicos del equipo de trabajo.....	106
Figura 16 Interacciones tipo redarquía .....	107
Figura 17 Kit de herramientas tecnológicas.....	109
Figura 18 metodología para el diseño del nuevo mapa de proceso .....	111
Figura 19 Mapa de procesos desarrollado .....	112
Figura 20 Entradas y salidas dimensión Talento humano .....	114
Figura 21 Técnicas de resolución de conflictos.....	124
Figura 22 Catalogo GSuite.....	125
Figura 23 Espacio de coordinación y control .....	132
Figura 24 Ajuste propuesto para la empresa. adaptado de Burton (2011).....	135
Figura 25 Ruta de la implementación .....	139
Figura 26 cronograma de implementación .....	142
Figura 27 Plan detallado de implementación.....	143
Figura 28 Diagrama Ishikawa.....	155
Figura 29 Mapa de procesos estándar ISO/IEC 12207 .....	157
Figura 30 Diagrama de Gantt.....	159
Figura 31 Principios del Manifiesto Ágil.....	160

## **Resumen y palabras clave**

En este documento se desarrolla el diseño de un modelo organizacional para la empresa Estrategia & Gestión, compañía de desarrollo de proyectos IT en Colombia. Dicho modelo busca orientar el manejo de la empresa hacia el crecimiento empresarial y se desarrolla bajo el marco referente de las metodologías y conceptos del diseño organizacional. El proyecto inicia con un análisis del ecosistema de la empresa, que permite tener los insumos necesarios para el planteamiento del direccionamiento estratégico de la entidad, siendo la base principal del modelo organizacional. La estructura organizacional, procesos y personas y el monitoreo y control son componentes del modelo, sobre los cuales se presenta una hoja de ruta que busca guiar la implementación del modelo desarrollado.

**Palabras claves:** Modelo Organizacional, Direccionamiento estratégico, Estructura organizacional, Procesos, personas, monitoreo y control.

## **Abstract**

This document addresses the design and development of an organizational model for the company Estrategia & Gestión, an IT company based in Colombia. This model seeks to guide the management of the company towards business growth and is developed under the framework of organizational design methodologies and concepts. The project begins with the benchmark analysis, which allows the generation of insights for the approach of the strategic management definition for the company, being the main basis of the organizational model. The organizational structure, processes, people and the monitoring and control are the main components of the model, on which a roadmap is presented that seeks to guide its implementation.

**key words:** Organizational model, Strategic management, Organizational structure, processes, people and the monitoring and control.

## Introducción

“Most entrepreneurs are merely technicians with an entrepreneurial seizure. Most entrepreneurs fail because you are working IN your business rather than ON your business.”

**Michael Gerber**

Es común identificar empresas pequeñas que nacieron de personas con formación y experiencia en cierta área de conocimiento. Así como un chef crea su restaurante, una esteticista establece su centro de estética, un abogado instaura su bufete, se tiene en este caso dos ingenieros de sistemas que emprenden con su empresa de servicios de software. Así, dos personas que entienden el trabajo técnico que realiza la empresa, asumen consecuentemente que entienden cómo manejar la empresa que realiza el trabajo técnico. Claramente, el trabajo técnico y la administración de la empresa son dos aspectos distintos del negocio. Ahora bien, es evidenciable el hecho de que ejecutar la parte técnica mientras empíricamente se maneja la dimensión administrativa ha resultado eficaz para que muchas pequeñas empresas funcionen y operen en el día a día. Sin embargo, la proeza técnica es una condición necesaria, pero no suficiente para que una pequeña empresa pueda crecer sólidamente. La empresa de software analizada en este proyecto es un ejemplo de esta primera aproximación que se introduce sobre el fenómeno analizado.

Se identificaron una variedad de problemas que se categorizaron para lograr un mejor enfoque de los hallazgos de interés logrando así inferir que el enfoque se debe dirigir hacia los aspectos organizacionales de la empresa, más específicamente a la carencia de un modelo organizacional estructurado que implícitamente invoca adicionalmente la necesidad de un direccionamiento estratégico y de un enfoque organizacional adaptado a los proyectos de este tipo de empresa.

Se ejecutó un análisis de la empresa y un análisis bibliográfico para sentar bases para la realización del proyecto. El proyecto presente se realiza con el fin de optar por el título de Magíster en Ingeniería Administrativa de la Fundación Universidad del Norte. Paralelamente, el objetivo primario de este proyecto involucra diseñar un modelo organizacional para la empresa ESTRATEGIA & GESTIÓN, para orientar el manejo de la pyme hacia el crecimiento empresarial. Con la aplicación a posteriori de este objetivo, la empresa realiza una transición hacia un estado donde pueda generar crecimiento empresarial. Para lograr el objetivo planteado, se va a utilizar el marco teórico analizado y herramientas, todo esto dentro de un marco de etapas metodológicas, para materializar el diseño propuesto como objetivo.

El modelo planteado es clave para la empresa en cuestión y para muchas empresas similares ya que provee estructura y guía en antítesis al empirismo organizacional. De esta forma, se logra que la empresa alcance a operar de una forma más estructurada y organizada. El modelo desarrollado se puede tomar como base para extender a otras empresas del mismo tamaño y sector que enfrenten problemas análogos.

## CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

“A good system shortens the road to the goal.”

**Ralph Waldo Emerson**

### 1. Información general de la empresa

*Tabla 1. Información básica de la empresa.*

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	
<b>Dirección:</b>	Cr 42 N° 78-326
<b>Nombre del funcionario:</b>	Carlos Ramirez
<b>Cargo que desempeña:</b>	Gerente
<b>Teléfono del contacto:</b>	3017089291
<b>Dirección de correo electrónico:</b>	<a href="mailto:gesalud.col@gmail.com">gesalud.col@gmail.com</a>

*Fuente: Elaboración propia.*

*Estrategia & Gestión Ltda* nace en enero de 1997 por iniciativa de un grupo de ingenieros que buscaban a través de Consultoría en Tecnologías de Información y Desarrollos de Software a la medida, abarcar un sector de empresas que requerían de soluciones de calidad y de ámbito local, regional y nacional. Se suministra soluciones de software y servicios integrales de consultoría TI, apoyados en tecnología de punta, para organizaciones públicas y privadas. Se brinda solución a la medida, adaptando las soluciones y servicios a las necesidades de los clientes.

Se conforma un grupo interdisciplinario de profesionales, muy capacitados y con experiencia en empresas del sector productivo, salud, gobierno y educativo, que perfilan a

*Estrategia & Gestión Ltda* como una empresa de un alto estándar la calidad de los proyectos que se realizan.

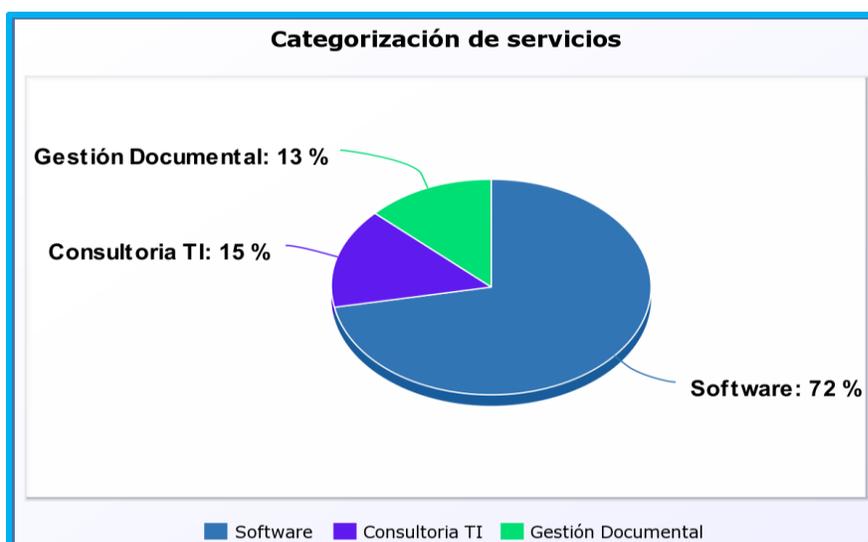
Durante estos 24 años, se ha laborado dando lo mejor en cada una de las actividades propuestas y se ha obtenido reconocimiento, respeto y admiración de los clientes.

Con el pasar de los años y la consolidación de productos de software de la compañía, como son GESALUD, SIGHMA, GESTION ERP, Suministro de Aplicativos en la Nube y Digitalización Documental se evidencia que el crecimiento del negocio gira principalmente en la implementación, mantenimiento y soporte de los productos de software de la compañía.

La empresa actualmente no posee una oficina propia ya que se decidió disponer de la que se tuvo en el pasado para disminuir costos. Por tanto, todo el personal utiliza la modalidad de *home office*.

El portafolio de servicios se divide en tres categorías:

*Figura 1 Categorización de servicios ofrecidos.*



Fuente: elaboración propia

De forma más detallada y segmentando los servicios, la empresa ofrece lo siguiente:

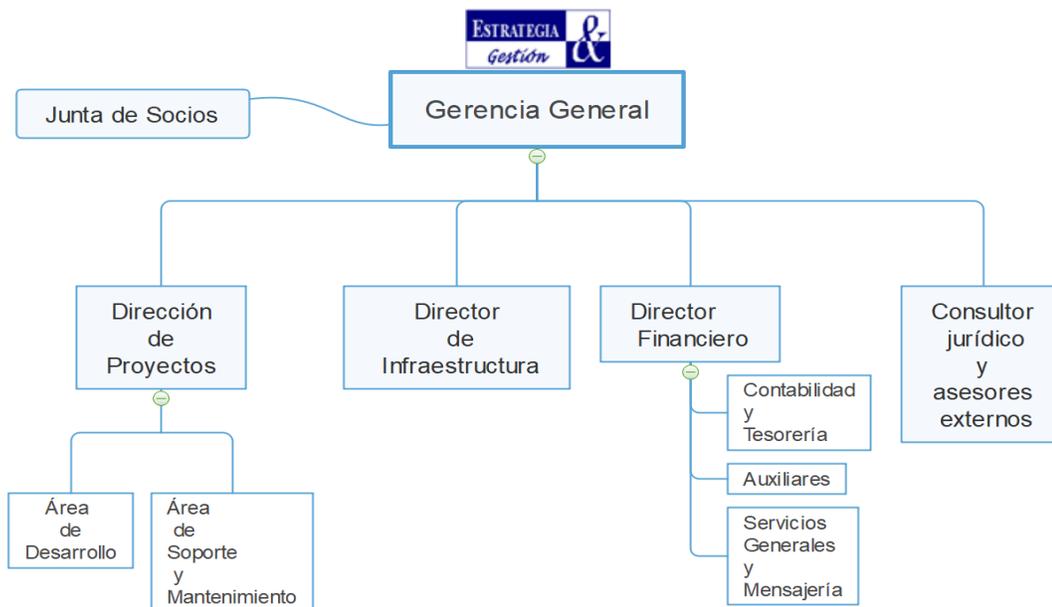
Tabla 2 Servicios ofrecidos según criterio de segmentación.

			Criterio de segmentación ( Grupos de clientes )		
			IPS I Y II nivel (salud)	EMPRESAS PRIVADAS	GOBIERNO
Criterio de segmentación (Producto )	Software	SALUD, RRHH, FINANCIERO	<b>NEGOCIO 1:</b> GESALUD CAP, GESALUD ESTÁNDAR, GESALUD ENTERPRISE, GESTION, SIGHMA; CONSULTORIA; Digitalizacion	<b>NEGOCIO 2:</b> GESTION, SIGHMA; consultoría, outsourcing; Digitalizacion, Software GD	<b>NEGOCIO 3:</b> GESTION, SIGHMA; CONSULTORIA, OUTSOURCING; DIGITALIZACION
	Consultoría	Implementación software Terceros (ERP, SAP)			
	Gestión Documental	Digitalización			

Fuente: Elaboración propia

El organigrama suministrado por la compañía es el siguiente:

Figura 2 Diagrama organizacional de Estrategia y Gestión.



Fuente: Estrategia y Gestión

Este fue el organigrama suministrado por la compañía. Actualmente, la compañía tiene un pequeño personal administrativo fijo y el resto (ámbito financiero, nuevos desarrolladores, auxiliares) se subcontrata dependiendo las necesidades de la empresa según los proyectos en ejecución.

Las ventas de la empresa en los últimos 4 años se presentan en la siguiente tabla.

*Tabla 3 Ventas anuales período 2015-2019.*

Año	Valor Ventas
2015	\$ 551.000.000,00
2016	\$ 754.710.000,00
2017	\$ 480.500.000,00
2018	\$ 1.050.000.000,00
2019	\$ 743.840.000,00

Fuente: Elaboración propia

## 2. Planteamiento del Problema

“Think of at least four factors which influence your problem. See if a shift in one of these causes can give you a different effect to explore.”

**Kaoru Ishikawa**

Durante las entrevistas al personal administrativo y la visita a la empresa, se evidenció lo siguiente:

- Falta de diseño organizacional estructurado, alto empirismo y desorden administrativo, no hay procesos definidos y documentados
- Falta de un direccionamiento estratégico claro. No existe un plan estratégico.

- Falta de gestión de cartera de cliente, no se ha definido la cartera de cliente, no hay lista de clientes.
  - Falta de estrategia comercial para nuevos clientes y adjudicación de nuevos contratos
  - Falta de metodología clara de gestión de proyectos
  - Falta de política estructurada de personal para nuevos proyectos
- 
- No se logra atender proyectos de nuevos clientes debido a falta de personal especializado, provocando así ventas potenciales perdidas y disminución en las barreras de entrada para otros competidores.
  - La empresa no cuenta con visibilidad digital (no posee sitio web ni redes sociales).
  - Los softwares ofrecidos no son 100% web, lo que disminuye su accesibilidad y poder colaborativo en el entorno actual que favorece a los servicios en la nube.
  - No tienen planeación financiera definida.

En Anexos, se encuentra el diagrama Ishikawa resultante del análisis de problemas. Categorizando y consolidando la información anterior, se presenta concisamente la siguiente tabla:

*Tabla 4 Hallazgos categorizados para la identificación del problema*

CATEGORÍA	HALLAZGOS
Aspectos organizacionales	•Falta de diseño organizacional estructurado, alto empirismo y desorden administrativo, no hay procesos definidos y documentados.
	•Falta de un direccionamiento estratégico claro. No existe plan estratégico.
	•Falta de gestión de cartera de cliente, no se ha definido la cartera de cliente, no hay lista de clientes.
	•Falta de estrategia comercial para nuevos clientes y adjudicación de nuevos contratos
	•Falta de metodología clara de gestión de proyectos
Infraestructura tecnológica inadecuada	•No tienen planeación financiera definida.
	•Los softwares ofrecidos no son 100% web, lo que disminuye su accesibilidad y poder colaborativo en el entorno actual que favorece a los servicios en la nube
Factor de recursos humanos	•La empresa no cuenta con visibilidad digital (no posee sitio web ni redes sociales).
	•Falta de política estructurada de personal para nuevos proyectos
	•No se logra atender proyectos de nuevos clientes debido a falta de personal especializado, provocando así ventas potenciales perdidas y disminución en las barreras de entrada para otros competidores.

Fuente: Elaboración propia

Los problemas identificados anteriormente son múltiples y varios de ellos están relacionados entre sí. Por tanto, se infiere que al concentrarse en el problema principal se puede lograr solucionar problemas secundarios relacionados. Si se analizan los ítems anteriores, es posible proponer a la falta de un modelo organizacional estructurado como la causa principal donde

deben enfocarse los esfuerzos. Por tanto, teniendo un modelo organizacional estructurado, que esté alineado a un direccionamiento estratégico adecuado, se puede lidiar con la mayoría de los problemas expuestos anteriormente.

Con respecto al ámbito financiero, se expone a continuación el margen operacional del período 2015-2019.

*Tabla 5 Resumen operacional financiero del período 2015-2019.*

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 62.500.000	\$ 83.920.000	\$ 32.500.000	\$ 192.560.000	\$ 139.155.000
VENTAS NETAS	\$ 551.000.000	\$ 754.710.000	\$ 480.500.000	\$ 1.050.000.000	\$ 743.840.000
<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	<b>11,34%</b>	<b>11,12%</b>	<b>6,76%</b>	<b>18,34%</b>	<b>18,71%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Se puede apreciar que la empresa no ha crecido mucho porque las ventas se han mantenido dentro de cierto rango a pesar del crecimiento del sector y de las oportunidades de financiamiento impulsadas por el Estado en los años recientes. En el período comprendido desde 2015 hasta 2019, se tuvo el pico en el 2018 y el valle en el 2017. Con respecto al margen operacional, el peor año operativo fue el 2017 y el mejor el 2019. En la entrevista con el personal administrativo de la empresa, se evidenció que en el 2019 las ventas pudieron ser mayores que las del año 2018 si se hubiera contratado mayor personal especializado para evitar rechazar proyectos nuevos. Por otro lado, en el año 2018, por ineficiente gestión administrativa, los altos costos hicieron que las altas ventas no se reflejaran en una mejor utilidad operacional.

### 3. Justificación

“To inspire starts with the clarity of WHY.”

**Simon Sinek**

Debido a la necesidad que tiene la empresa de crecer, de lograr generar valor a largo plazo y garantizar su permanencia en el mercado, no es aceptable que sigan funcionando empíricamente sin una estructura organizacional definida. Del estudio inicial del estado actual de la empresa, se identificaron varios problemas relacionados a la falta de una estructura organizacional. Por tanto, se brinda la oportunidad de realizar el diseño de ésta y del plan estratégico como condición necesaria para el diseño del modelo organizacional logrando así que la empresa logre funcionar de una manera más organizada y estructurada.

Al diseñar un modelo organizacional y sus componentes principales en este proyecto, se apunta a solucionar los problemas secundarios directos e indirectos que nacen del problema principal que reside actualmente en la empresa.

Este proyecto es útil para empresas similares que se enfrentan al mismo problema u oportunidad de mejora. Por lo tanto, el modelo desarrollado podría extenderse a otras empresas.

#### 4. Objetivos

“Know what your objective is.  
Anything that does not contribute to  
that objective is unnecessary; let those  
things go.”

– **Richelle E. Goodrich**

##### **Objetivo General**

- Diseñar un modelo organizacional para la empresa ESTRATEGIA & GESTIÓN, basado en el marco referente de diseño organizacional, para orientar el manejo de la empresa hacia el crecimiento empresarial.

##### **Objetivos Específicos**

- Revisar y analizar el marco teórico de diseño organizacional, para identificar y seleccionar los componentes estructurales del modelo a desarrollar.
- Desarrollar el direccionamiento estratégico de la empresa, como componente estructural del modelo organizacional a desarrollar.
- Desarrollar la estructura organizacional de la empresa con el fin de que ésta sea utilizada como componente estructural del modelo organizacional de la empresa.
- Diseñar la estructura de procesos y personas de la empresa con el fin de que ésta sea utilizada como componente estructural del modelo organizacional de la empresa.
- Diseñar el sistema de monitoreo y control de la empresa con el fin de que ésta sea utilizada como componente estructural del modelo organizacional de la empresa.
- Proponer el plan de implementación del modelo organizacional, para guiar la ejecución adecuada del modelo.

## **5. Etapas Metodológicas del Proyecto.**

“It is important to get results from experimentation, but the most important is the process in getting those results.”

**Nik Ahmad Nizam, PhD**

### **Etapa 1: Levantamiento de Información**

- Revisión Literaria para definir el marco referente.
- Formulación del Problema.
- Diagnóstico de la situación actual.

En esta etapa se obtiene la información para entender a la empresa y listar los problemas.

De igual forma, se realiza la búsqueda y revisión bibliográfica.

### **Etapa 2: Análisis**

- Análisis de información levantada
- Selección del modelo referente.

En esta fase, se analiza la información que se ha obtenido. Por consiguiente, se analiza el problema que requiere enfoque y se realiza el análisis de la bibliografía obtenida, para seleccionar el modelo referente.

### **Etapa 3: Modelo organizacional**

- Diseño del modelo organizacional.

Esta etapa contiene el desarrollo del diseño del modelo organizacional, teniendo en cuenta el marco referente obtenido adaptándolo a la empresa objeto de estudio. Esta etapa representa el entregable principal del proyecto.

#### **Etapa 4: Cierre del Proyecto**

- Conclusiones y recomendaciones futuras
- Levantamiento del documento final
- Propuesta de la aplicación del modelo

En esta etapa final, se realiza una síntesis de los resultados obtenidos en etapas anteriores. Así mismo, se comenta sobre posibles recomendaciones futuras que quedan abiertas a estudio y que pueden contribuir de manera significativa a la generación de mejores soluciones para empresas similares a la estudiada. Adicionalmente, se diseña la propuesta de la aplicación del modelo

#### **Cuadro Resumen - Etapas Metodológicas del Proyecto**

*Tabla 6 Etapas metodológicas del proyecto.*

<b>ETAPAS METODOLOGICAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>COMENTARIO</b>
<b>Etapa 1: Levantamiento de Información</b> -Revisión Literaria para definir el marco referente -Formulación del Problema -Diagnóstico de la situación actual	Revisar y analizar el marco teórico de diseño organizacional, para identificar y seleccionar los componentes estructurales del modelo a desarrollar.	-Base de datos y fuentes primarias y secundarias. -Entrevistas -Libros -Documentos -Cronograma de actividades - Análisis causas raíz	En esta etapa se obtiene la información para entender a la empresa y listar los problemas. De igual forma, se realiza la búsqueda y revisión bibliográfica.
<b>Etapa 2: Análisis</b> -Análisis de información levantada -Selección del modelo referente	Revisar y analizar el marco teórico de diseño organizacional, para identificar y seleccionar los componentes estructurales del modelo a desarrollar.	- Diagrama de afinidad - Análisis bibliográfico	En esta fase, se analiza la información que se ha obtenido. Por consiguiente, se analiza el problema que requiere enfoque y se realiza el análisis de la bibliografía obtenida, para seleccionar el modelo referente.

<p><b>Etapa 3:</b>  <b>Modelo organizacional</b>                  - Diseño del modelo organizacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desarrollar el direccionamiento estratégico de la empresa, como componente estructural del modelo organizacional a desarrollar.</li> <li>•Desarrollar la estructura organizacional de la empresa con el fin de que ésta sea utilizada como componente estructural del modelo organizacional de la empresa.</li> <li>• Diseñar la estructura de procesos y personas de la empresa con el fin de que ésta sea utilizada como componente estructural del modelo organizacional de la empresa.</li> <li>• Diseñar el sistema de monitoreo y control de la empresa con el fin de que ésta sea utilizada como componente estructural del modelo organizacional de la empresa.</li> </ul>	<p>- Diseño organizacional</p>	<p>Esta etapa contiene el desarrollo del diseño del modelo organizacional, teniendo en cuenta el marco referente obtenido adaptándolo a la empresa objeto de estudio. Esta etapa representa el entregable principal del proyecto.</p>
<p><b>Etapa 4: Cierre del Proyecto</b>                  - Conclusiones y recomendaciones futuras                  - Levantamiento del documento final</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer el plan de implementación del modelo organizacional, para guiar la ejecución adecuada del modelo.</li> <li>• Diseñar un modelo organizacional para la empresa ESTRATEGIA &amp; GESTIÓN, basado en el marco referente de diseño organizacional, para orientar el manejo de la empresa hacia el crecimiento empresarial.</li> </ul>	<p>- Normas APA                  - Informe de proyecto aplicado escrito</p>	<p>En esta etapa final, se realiza una síntesis de los resultados obtenidos en etapas anteriores. Así mismo, se comenta sobre posibles recomendaciones futuras que quedan abiertas a estudio y que pueden contribuir de manera significativa a la generación de mejores soluciones para empresas similares a la estudiada. Adicionalmente, se diseña la propuesta de la aplicación del modelo.</p>

Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

“Facts cannot be observed without the guidance of some theory. Without such guidance, our facts would be desultory and fruitless.

**Auguste Comte**

En el siguiente capítulo se plasma el marco conceptual y el marco teórico necesarios para el desarrollo del proyecto, el marco conceptual presenta las definiciones para aquellos conceptos claves en el desarrollo de este. El marco teórico comprende los elementos relacionados con el diseño organizacional.

### 1. Marco Conceptual

A continuación, se presenta el marco conceptual del proyecto, que incluye las definiciones para aquellos conceptos claves en el desarrollo de este. Este marco conceptual sirve como herramienta de consulta para el entendimiento y análisis del proyecto.

**Agilismo.** El Agilismo en una organización es la habilidad de producir, para sus clientes tanto externos como internos, entregas de valor continuas y sostenibles. (Qué es el agilismo y qué problemas puede resolver, 2020)

**Análisis de Causa Raíz.** Técnica analítica utilizada para determinar el motivo subyacente básico que causa una variación, un defecto o un riesgo. Más de una variación, defecto o riesgo pueden deberse a una causa raíz. (Project Management Institute ,2017).

**Análisis del entorno.** Es el proceso a través del cual la empresa es capaz de identificar los factores estratégicos del entorno y de diferenciar entre oportunidades y amenazas. (Perez-Polo,2019).

**Análisis DOFA.** Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una organización, proyecto u opción. (Perez-Polo,2019).

**Análisis PESTEL.** Es un instrumento de planificación estratégica para definir el contexto de una campaña. Analiza factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y jurídicos que pueden influir en la compañía. (*Análisis PESTEL*, 2012)

**Análisis 5 Fuerzas de PORTER.** Es un modelo estratégico, que establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, para poder desarrollar una estrategia de negocio. (Perez-Polo,2019).

**Aplicativo en la nube.** Es un software al que los usuarios acceden principalmente a través de Internet. Esto significa que un servidor gestiona al menos una parte de ella, en lugar de hacerlo el equipo local del usuario. (Red Hat, 2020)

**Diagrama de Espina de Pescado.** Conocido como diagrama de causa y efecto. (Project Management Institute ,2017).

**Diagnóstico interno.** autoanálisis que se realiza para identificar las fortalezas y debilidades de la entidad. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Dirección de Proyectos.** Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto. (Project Management Institute ,2017).

**Direccionamiento estratégico.** Formulación organización que busca una adecuada combinación e integración de los medios con que cuentan las organizaciones para lograr sus fines; esto implica que, si el fin u objetivo central de una organización es orientarse al crecimiento, la dirección estratégica debe establecer un marco de acción que le permita alcanzar esta meta. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Empirismo.** El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. (Creative commons, 2017).

**Equipo de desarrollo (ED).** Se encargan de desarrollar un incremento de producto terminado que se puede poner en producción al final de cada sprint cumpliendo con los criterios solicitados. (Creative commons, 2017).

**Estrategia & Gestión Ltda.** Empresa colombiana que suministra soluciones de software y servicios integrales de consultoría TI, apoyados en tecnología de punta, para organizaciones públicas y privadas. Brinda soluciones a la medida, adaptando las soluciones y servicios a las necesidades de los clientes.

**Estructura organizacional.** Determinada como el fin esperado del trabajo de análisis y diseño organizacional, comprenderá el establecimiento intencionado de una serie de parámetros formales que buscan el fin organizacional. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Formalización.** Esta variable se explica como el grado en que los trabajos de una organización son estandarizados y el comportamiento de los empleados es mediado por reglas y procedimientos, llegando incluso a predecirlo, para evitar la acción consuetudinaria e informal. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Gesalud.** Software desarrollado por Estrategia & gestión para el sector salud.

**Gestión.** Software desarrollado por Estrategia & gestión (Software de Contabilidad General, Presupuestos, Proveedores, Tesorería, Inventario y Almacén, Facturación, Cartera, Activos Fijos).

**Gestión por procesos.** En la organización consiste en identificar objetivos para diseñar y desarrollar acciones que integren un conjunto de medidas de control, administrativas y de supervisión con el fin de orientar las actividades hacia los objetivos y metas organizacionales,

siempre tomando en cuenta las necesidades de los clientes y alineados con sus expectativas. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Manifiesto ágil.** Documento, creado el 12 de febrero de 2001 en la industria de software, que establece principios tales como individuos e interacciones sobre procesos y herramientas, software funcionando sobre documentación extensiva, colaboración con el cliente sobre negociación contractual y respuesta a cambio sobre seguir un plan. (Creative commons, 2017).

**Mapa de procesos.** Es la representación gráfica de cómo opera la organización para conocer y para satisfacer las necesidades de sus grupos de valor. (Función Pública, Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2020)

**Misión.** Es la razón de ser de una organización; las razones básicas de su existencia, (que van más allá de las problemáticas particulares) en términos de qué somos y a quién deseamos servir. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Modelo organizacional.** Es un esquema o marco de referencia para la administración de una entidad. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Organigrama de la compañía.** Documento que representa gráficamente a los miembros de la organización y sus interrelaciones. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Organización Funcional.** Estructura de la organización en la que el personal se agrupa por áreas de especialización y el director del proyecto tiene autoridad limitada para asignar trabajo y aplicar recursos. (Rodríguez, M,2017).

**Organización Matricial.** Estructura organizativa en la que el director del proyecto comparte responsabilidad con los gerentes funcionales para asignar prioridades y para dirigir el trabajo de las personas asignadas al proyecto. (Project Management Institute ,2017).

**Proceso.** Serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas. (Project Management Institute ,2017).

**Producto.** Objeto producido, cuantificable y que puede ser un elemento terminado o un componente. Otras palabras para hacer referencia a los productos son materiales y bienes. (Project Management Institute ,2017).

**Proyecto.** Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. (Project Management Institute ,2017).

**PYME.** Pequeña y mediana empresa.

**Requisito/requerimiento.** Condición o capacidad que debe estar presente en un producto, servicio o resultado para satisfacer una necesidad de negocio. (Project Management Institute ,2017)

**Scrum.** Un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente. (Creative commons, 2017).

**Scrum master.** Responsable de promover y apoyar Scrum, ayudando a todos a entender la teoría, prácticas, reglas y valores de Scrum. (Creative commons, 2017).

**Sigma.** Software desarrollado por Estrategia & Gestión (Sistema de Gestión del Recurso Humano, Liquidación de Nomina, Prestaciones Sociales, Hojas de Vida, Evaluación de Desempeño, Manejo de Personal, Reloj, Recursos Humanos).

**Sprint.** Episodio productivo que al final nos lleva a obtener un resultado, se crea un incremento de producto “Terminado” utilizable y potencialmente desplegable. (Creative commons, 2017).

**Talento humano.** Dimensión o área que administra las actividades inherentes al personal de la organización. (Función Pública, Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2020)

**Valores.** Son los elementos y aspectos éticos constitutivos que rigen las decisiones y orientan las acciones de una organización. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

**Visión.** Es una idea-fuerza que convoca, que reúne, que vincula, que da sentido al hecho de pertenecer a una organización. Despierta compromiso y no acatamiento. Es la respuesta a la pregunta ¿qué deseamos ser?. (Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya, 2018).

## **2. Marco Teórico**

El marco teórico comprende los elementos relacionados con el diseño organizacional. Ahondando en aquellos conceptos importantes que dan la guía para abordar el proyecto; Se realiza un análisis de la literatura disponible para definir cuál son los componentes adecuados del modelo organizacional a desarrollar en este proyecto.

### **2.1. Diseño Organizacional**

El diseño organizacional se analiza teniendo en cuenta las generalidades, los tipos de estructura organizacional, el modelo de gestión organizacional, los factores de diseño de la estructura y la metodología del diseño organizacional.

#### **2.1.1. Generalidades**

##### **2.1.1.1 La sociedad organizacional**

La sociedad de hoy en día ha sido calificada de organizacional. Esto es debido a la gran expansión alcanzada por las organizaciones en la sociedad moderna. Prácticamente, todas las funciones de la sociedad tienen una opción de solución generada en alguna organización. El hombre en esta sociedad solo sale de su familia para formar otra. Las organizaciones o son inexistentes o están fuertemente delimitadas a la guerra, al trato con lo trascendente y después al comercio con otras agrupaciones humanas.

Lumann (1975) identifica tres tipos de sistemas sociales:

- La interacción: Presencia física. Las personas se perciben mutuamente y llevan a cabo la comunicación entre sí.

- La organización: Se caracteriza por la práctica de condicionar la pertenencia. Para ingresar y permanecer en una organización la persona debe cumplir unas condiciones asociadas al sistema organizacional.
- La Sociedad: Comprende casi todas las comunicaciones. Es un sistema global visto como sociedad mundial.

### **2.1.1.2. Definición de Organización**

Una organización es “un sistema sociotécnico compuesto de personas, recursos y tecnología organizados en forma tal que puedan realizar un propósito. Es un sistema sociotécnico ya que en él intervienen personas.” (Rodríguez, M. 2017).

### **2.1.1.3 Importancia de la Organización**

Elementalmente, la organización surgió debido a la necesidad de los hombres de cooperar. Los seres humanos se han visto obligados a cooperar para lograr fines personales, por razón de sus restricciones humanas. Usualmente, la cooperación se torna más productiva y menos costosa si se cuenta con una estructura organizacional. (Rodríguez, M. 2017).

### **2.1.2 Tipo de Liderazgo en las organizaciones**

**Teoría X:** La teoría X asume que los empleados están naturalmente desmotivados y no les gusta trabajar, y esto promueve un estilo autoritario de gestión. De acuerdo con esta perspectiva, la administración debe activamente intervenir para que el trabajo se logre hacer. Este estilo de gestión asume que los trabajadores:

- No les gusta trabajar
- Evitan responsabilidad y la necesidad de ser dirigidos

- Tienen que ser controlados, forzados, y amenazados para entregar el trabajo necesario
- Necesitan ser supervisados en cada paso, con controles puesto en su lugar
- Necesitan ser estimulados para producir resultados, de otro modo no tienen ambición ni incentivo para trabajar

Las organizaciones de gestión tipo X tienen a estar sobrecargadas, con gestores y supervisores requeridos en cada nivel para regular a los trabajadores y sus acciones. Poca delegación de autoridad y autonomía de trabajador existe. El control y supervisión administrativa son, por lo tanto, altamente centralizados.

**Teoría Y:** La teoría Y expone un estilo participativo de gestión que es descentralizada. Se asume que los empleados están felices de trabajar, tienen automotivación, son creativos, y disfrutan trabajando con mayor responsabilidad. Se asume que los trabajadores:

- Toman responsabilidad y están motivados a satisfacer las metas que les son asignadas.
- Buscan y aceptan responsabilidad y no necesitan mucha dirección
- Consideran el trabajo como una parte natural de la vida y resuelven problemas laborales imaginativamente.

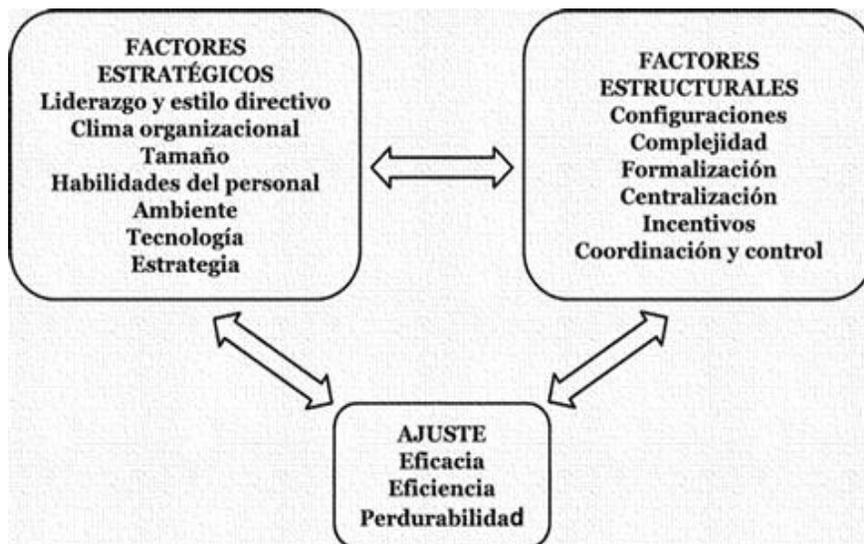
Este estilo participativo de gestión tiende a ser más ampliamente aplicable. En las organizaciones tipo Y, las personas en los niveles inferiores de la organización están involucradas en la toma de decisiones y tienen mayor responsabilidad. (Alan Chapman, 2002)

### 2.1.3. Metodología de diseño organizacional

#### 2.1.3.1. Diseño organizacional: Factores de diseño

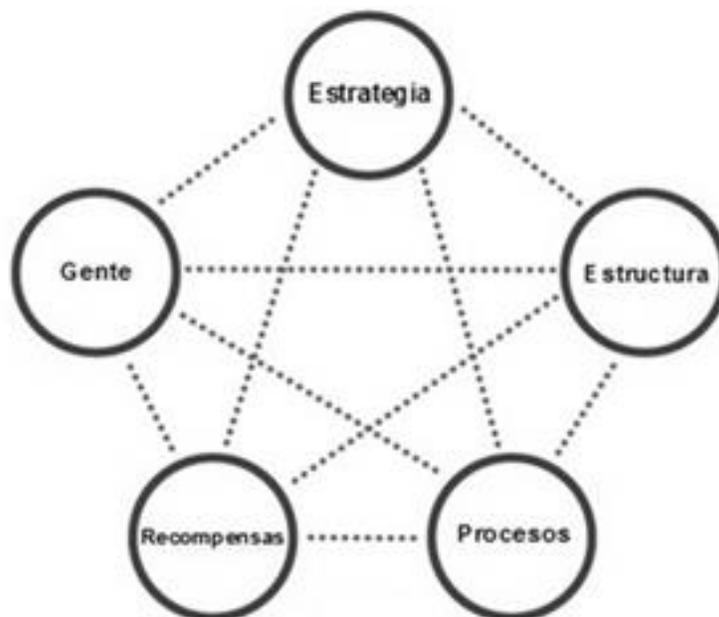
Según Fenton y Pettigrew (2000), una inspección cercana de la literatura revela que muchas de las nuevas formas no son enteramente nuevas, sino que son reminiscencias de tipologías más tempranas, tales como las formas mecanicistas y orgánicas de Burns y Stalker, y las preocupaciones asociadas a las relaciones laterales según Jay Galbraith. Por tanto, los conceptos y principios fundamentales del diseño organizacional siguen siendo relevantes para las organizaciones actuales. Para enfrentar el reto del diseño organizacional, se tiene un modelo que surge de un enfoque multi-contingente organizacional desarrollado por Burton y Odel (2004) donde la estructura organizacional depende de múltiples dimensiones según la situación contextual. A continuación, se muestra el enfoque multi-contingente mencionado:

*Figura 3 Enfoque multi-contingente*



Fuente: Burton y Odel (2004)

Los factores de diagnóstico están a la izquierda, y los de posibilidades de recomendaciones de diseño están a la derecha. Un diseño efectivo y eficiente brinda un buen ajuste entre los factores de diagnóstico y los factores estructurales. La teoría contingencial fue la base para que el enfoque anterior se conciba. El diseño organizacional debería ser escogido basado en un contexto particular, el cual es multidimensional e involucra componentes estructurales y humanos. Componentes estructurales de diseño organizacional incluyen objetivos, estrategia, y estructura. Los componentes humanos incluyen procesos de trabajo, personas, coordinación, control y mecanismos de incentivos. Juntos, estos componentes suministran un enfoque holístico para enfrentar el reto del diseño organizacional. Adicionalmente, se tiene en cuenta el Modelo Estrella (Gailbraith,2011) para diseño organizacional que se visualiza a continuación.



*Figura 4 Modelo Star de diseño organizacional*

En este modelo se concibe al diseño organizacional como un proceso de toma de decisiones con numerosos pasos y elecciones a tomar. Una decisión hecha a priori en el proceso restringirá las elecciones hechas a posteriori, anulará caminos de exploración y eliminará alternativas, resultando en impactos de alto alcance sobre la forma que será imbuida en la organización.

### **2.1.3.2. Diseño organizacional: Enfoque paso a paso**

Es buena práctica seguir un enfoque paso a paso para el diseño organizacional, enfocándose en el análisis de una organización existente y en la identificación de desajustes entre los componentes de diseño organizacional, diagnosticando también si una firma tiene desajustes de diseño organizacional para arreglar los desajustes y cumplir las metas organizacionales. Por tanto, primero se evalúa el diseño organizacional actual. Segundamente, se identifican los desajustes (componentes que no están bien alineados para cumplir las metas organizacionales) y, terceramente, se deciden las acciones a ejecutar con respecto a los desajustes organizacionales. (Burton, R. M, 2017).

El enfoque paso a paso es:

1. Inicio: Definir el alcance de la organización y evaluar sus metas.
2. Estrategia: Revisar la estrategia organizacional y evaluar el entorno en el cual la organización opera.

3. Estructura: Revisar cómo la organización está configurada en términos de sus relaciones jerárquicas. Evaluar cómo una configuración opera a lo largo de las fronteras de tiempo y espacio,

4. Proceso y Personas: Revisar el trabajo de la organización y cómo se ejecutan las tareas. Evaluar las tareas organizacionales, las personas, el liderazgo y el clima organizacional.

5. Coordinación y Control: Evaluar el rango de componentes que componen la infraestructura organizacional incluyendo los sistemas de coordinación y control.

El enfoque es holístico y, según estudios previos, severas pérdidas de rendimiento son bastante probables si se utiliza un enfoque no holístico, esto es, si el enfoque reside en cambiar sólo algunos componentes del diseño que no son restrictivos con respecto a la alineación estratégica organizacional.

### **2.2. Estructura organizacional**

A continuación, se presentan los tipos de estructura organizacional según el autor Rodríguez, M. 2017.

### 2.2.1. Organizaciones Según su Formalidad

*Tabla 7 Organizaciones según su formalidad. (Rodríguez, M. 2017)*

<b>Organizaciones según su formalidad</b>	
<b>Organizaciones Formales</b>	Este tipo de organizaciones se caracteriza por tener estructuras y sistemas oficiales y definidos para la toma de decisiones, la comunicación y el control. El uso de tales mecanismos hace posible definir de manera explícita dónde y cómo se separan personas y actividades y cómo se reúnen de nuevo.
<b>Organizaciones Informales:</b>	Este tipo de organizaciones consiste en medios no oficiales pero que influyen en la comunicación, la toma de decisiones y el control que son parte de la forma habitual de hacer las cosas en una organización.

### 2.2.2. Organizaciones Según su Grado de Centralización

*Tabla 8 Organizaciones según su formalidad. (Rodríguez, M. 2017)*

<b>Organizaciones según su formalidad</b>	
<b>Organizaciones Centralizadas</b>	En una organización centralizada, la autoridad se concentra en la parte superior y es poca la autoridad, en la toma de decisiones, que se delega en los niveles inferiores.
<b>Organizaciones Descentralizadas</b>	En una organización descentralizada, la autoridad de toma de decisiones se delega en la cadena de mando hasta donde sea posible. La descentralización es característica de organizaciones que funcionan en ambientes complejos e impredecibles.

### 2.2.3. Clasificación de Estructuras Organizacionales

*Tabla 9 Tipos de estructuras organizacionales. (Rodríguez, M. 2017)*

<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Estructura Simple	Se caracteriza por lo que no son y por lo que son, no son complejas, tiene poca formalización y la autoridad se concentra en una sola persona, se puede decir que poseen poca complejidad y formalización, y tienen una fluida red de comunicación.
Estructura Funcional	Es una de las estructuras más comunes en las Entidades, en donde el criterio fundamental para dividir responsabilidades se establece mediante una especialización del trabajo por áreas similares, este tipo de estructura fomenta la creación de especialistas en las diferentes funciones con un alto grado de conocimientos y experiencia en las mismas.
Estructura Matricial o por Proyectos	Resulta de la combinación de dos criterios que pueden ser con la participación de una o más unidades funcionales con el desarrollo de proyectos o el desarrollo de productos, en una misma estructura organizacional.
Estructura Territorial o Geográfica	Cuando una entidad de acuerdo con sus objetivos debe atender demandas del servicio a nivel nacional y territorial, puede ser razonable estructurarla además de su sede central, por diferentes zonas territoriales.

### 2.2.4. Factores de diseño de la estructura organizacional

La estructura de la organización, que se concibe como el resultado del diseño organizacional, abarcará la determinación de una serie de parámetros formales que apuntan hacia el fin organizacional. (Idárraga, D, 2012).

### **2.2.4.1. Variables de la estructuración organizacional**

A continuación, se listan las variables que, según Idárraga (2012), se deben tener en cuenta para realizar una estructuración organizacional adecuada al interior de una organización.

- Coordinación
- Especialización
- Formalización
- Agrupación de unidades
- Tamaño
- Toma de decisiones

### **2.2.4.2 Flexibilidad empresarial en el diseño de la estructura organizacional**

Según Flores Castro, A. (2010), la flexibilidad como parte del diseño de la estructura organizacional es un tema de alta aplicabilidad. Por lo tanto, para formalizar su campo de aplicación, se demarca la perspectiva de la flexibilidad organizacional en término de tres dimensiones: la dimensión estratégica, la dimensión productiva y la dimensión humana.

## **2.3. Estructura de Procesos**

El componente de estructura por procesos se analiza teniendo en cuenta las generalidades de la gestión por procesos y los elementos necesarios para la elaboración del mapa de proceso de una organización.

### 2.3.1 Generalidades

#### 2.3.1.1 Proceso Administrativo

El proceso administrativo brinda la oportunidad de entender el desarrollo organizacional con una visión integral, utilizando los diferentes recursos en la forma óptima y racional en pro de la consecución de los objetivos

organizacionales y resaltando los múltiples papeles y responsabilidades gerenciales fundamentales en la dirección. (Rodríguez, M.,2017).

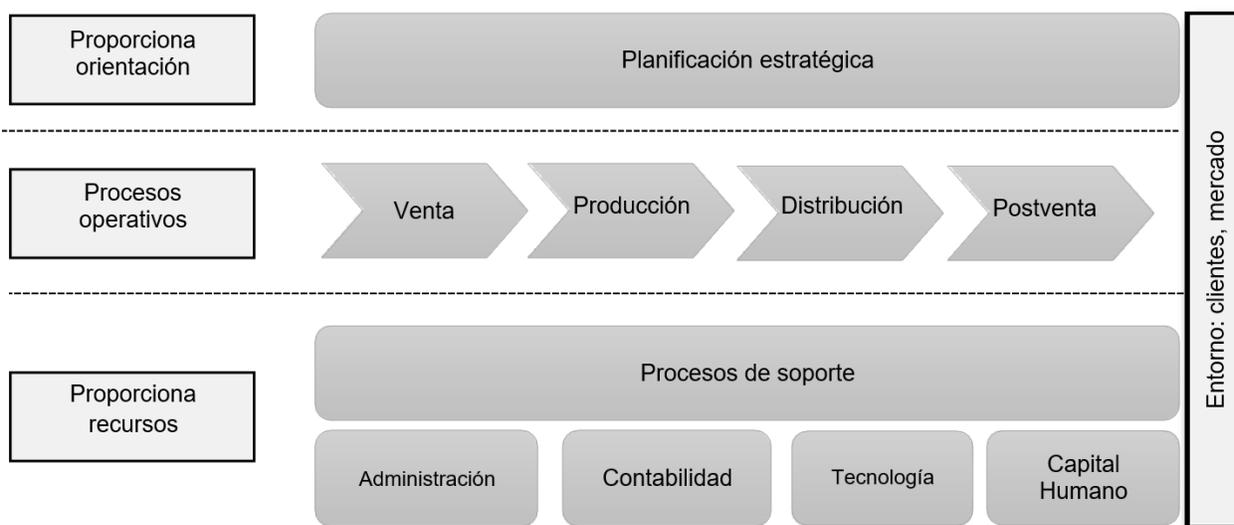


*Figura 5 Fases del proceso administrativo. (Rodríguez, M.,2017).*

Fuente: Rodríguez, M.,2017

**2.3.1.2 Definición de la Gestión por Procesos**

La gestión por procesos en la empresa se basa en identificar metas para el diseño y desarrollo de actividades que combinen un grupo de lineamientos de control, administrativos y de supervisión con el objetivo de guiar las tareas hacia las metas empresariales, considerando los requerimientos y expectativas del cliente. La siguiente figura expone la interrelación de los elementos que conforman una visión general de los procesos de la organización. (Barrios-Hernández, K. del C, 2019).



*Figura 6 Estructura e interrelación de procesos organizacionales.*

*Fuente: Barrios-Hernández, K. del C, 2019*

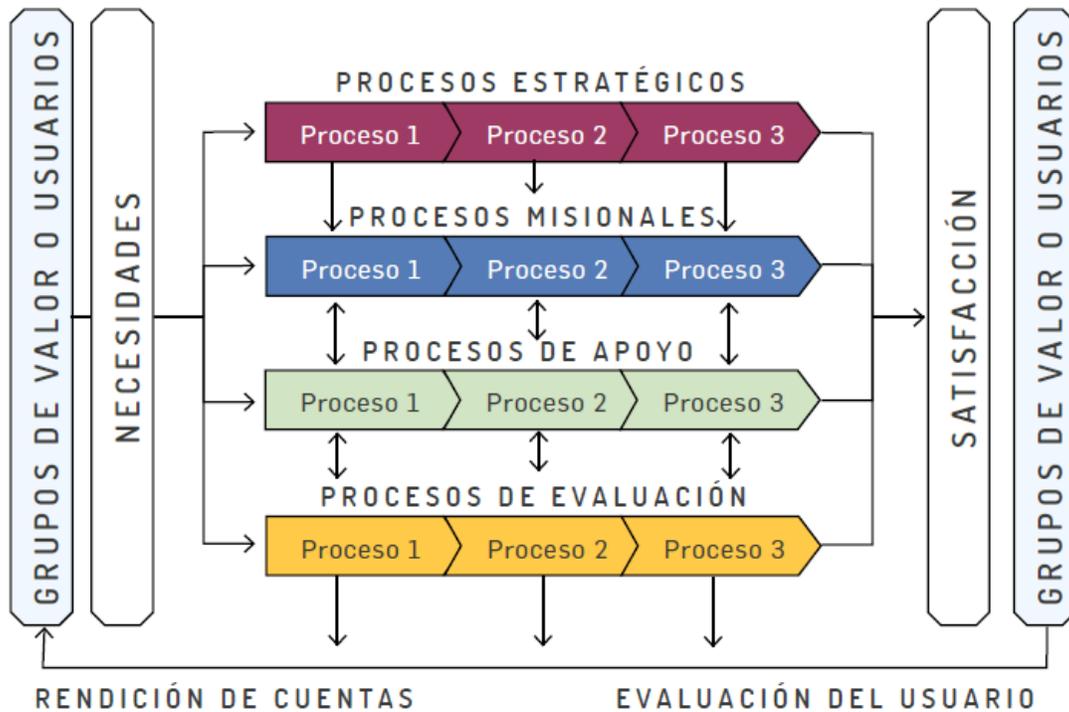
De acuerdo con lo ilustrado, la gestión por procesos involucra varias áreas de la organización, la interacción entre ellas se convierte en un elemento primordial para lograr la

integración de las tareas y procedimientos. Es esencial. la alineación con las metas y objetivos estratégicos de la empresa. (Barrios-Hernández, K. del C, 2019).

### 2.3.2 Mapa de procesos

El mapa de procesos es la representación gráfica de cómo funciona la organización para conocer y para satisfacer los requerimientos de las partes interesadas. Función Pública, Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2020. Para su elaboración es necesario clasificar los procesos en cuatro grupos así:

- **Procesos estratégicos:** incluyen los relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, comunicación, disposición de recursos necesarios y revisiones por parte de la Alta Dirección de la entidad.
- **Procesos misionales:** incluyen todos aquellos que proporcionan el resultado previsto por la entidad en el cumplimiento del objeto social o razón de ser.
- **Procesos de apoyo:** incluyen aquellos que proveen los recursos necesarios para el desarrollo de los procesos estratégicos, misionales y de evaluación.
- **Procesos de evaluación:** necesarios para medir y recopilar datos para el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia de la entidad.
- Frente al mapa de procesos o mapa de cadena de entrega, la entidad puede adoptar la forma que considere; a continuación, se observa la forma más común de mapa de procesos como referencia.



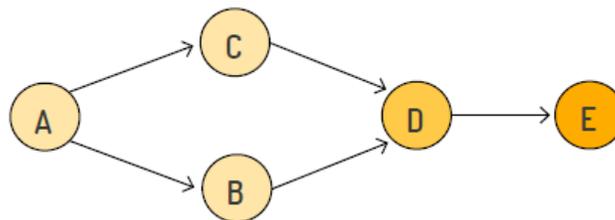
*Figura 7 Mapa de procesos*

Fuente: Función Pública, Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2020

Para poder llegar a la estructuración de procesos de manera individual, primero es necesario partir de la articulación general de la planeación estratégica con los procesos de la entidad, así como las interrelaciones que existen entre los procesos para posteriormente enfocarse en cada uno de ellos y como operan en su interior.

Después de que se identifican los procesos al interior de las organizaciones, es importante asignar o reconocer la responsabilidad existente para cada uno de los procesos.

Una vez se han identificado los procesos, se debe mapear la interrelación de estos. Esta tarea se vuelve fundamental porque, de esta manera, es posible identificar cómo se relacionan y establecer una relación de precedencias entre estos, lo que, a su vez, será útil para identificar entradas, salidas y prerequisites de los procesos de la entidad.



*Figura 8 Precedencias de procesos.*

Fuente: Función Pública, Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2020

## 2.4 Direccionamiento estratégico

El direccionamiento estratégico debe plantearse y desarrollarse de manera tal que soporte las metas y propósitos establecidos por la organización, en el sentido de orientarla al crecimiento, esta es una labor de la dirección general de cualquier empresa. De igual manera el crecimiento empresarial desde sus diferentes perspectivas involucra de manera clara la orientación estratégica del directivo.

### 2.4.1 Generalidades

La planeación estratégica ha servido durante muchos años como una guía de orientación válida para el cumplimiento de los objetivos organizacionales; sin embargo, el proceso de planificación estratégica aceptado por la mayoría de los gerentes generales

encontraba menor acogida entre los gerentes de nivel intermedio y demás empleados. (Aguilera Castro, A, 2010).

La planificación y el direccionamiento estratégicos son enfoques que presentan diferencias. Ya que el alcance de la dirección estratégica es mayor que el de cualquiera de las áreas de dirección operativa. La planeación estratégica se realiza a largo plazo y se centra en la organización como un todo.

No todas las organizaciones tienen como objetivo principal el crecimiento; sin embargo, este asimismo puede generarse con un adecuado uso de los recursos provenientes del proceso de direccionamiento estratégico. El crecimiento empresarial es considerado como un proceso dinámico que genera cambios positivos para las empresas. Por lo general estos cambios suelen ser cuantitativos (crecimiento financiero, productivo, de mercado, entre otros).

Desde la perspectiva basada en los recursos, la decisión de la inversión de los recursos con capacidad sobrante va a estar centrada en la dirección de la empresa; son los altos directivos los que definen cuál es el mejor uso que puede darse a los recursos adicionales que está percibiendo la organización, y de esta manera pueden decidir destinarlos o no al crecimiento de esta. Una de las ventajas de la dirección estratégica es que proporciona a los gerentes ideas para que evalúen peticiones de presupuestos en competencia para inversión de capital y nuevo personal. Otra ventaja de la dirección estratégica es que ayuda a unificar las numerosas decisiones relacionadas con la estrategia que toman los directivos en toda la organización y crea una actitud directiva más proactiva que contrarresta las tendencias hacia las decisiones reactivas y defensivas.

El análisis estratégico determina los aspectos claves para establecer la estrategia futura; de esta manera al analizar propósitos y objetivos, el entorno, realizar análisis interno, y valorar los activos intangibles, la empresa puede determinar su orientación estratégica e identificar cuál de las perspectivas de crecimiento favorece esa orientación. El direccionamiento estratégico busca una adecuada combinación e integración de los medios con que cuentan las organizaciones para lograr sus fines; esto implica que, si el fin u objetivo central de una organización es orientarse al crecimiento, la dirección estratégica debe establecer un marco de acción que le permita alcanzar esta meta. (Aguilera Castro, A, 2010).

### **2.4.2 Análisis de entorno**

Para el desarrollo del direccionamiento estratégico de la empresa se debe realizar un análisis de entorno, para este fin se van a utilizar varias metodologías y herramientas relacionadas a continuación.

#### **2.4.2.1. Análisis PESTEL**

El PESTEL es una herramienta utilizada por la empresa para obtener un análisis del entorno que les rodea. PESTEL significa factores analizados políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Esta herramienta facilita el entendimiento del contexto en el que la organización va a operar, esto facilita la comprensión de la evolución de los mercados en los que se mueve la empresa, así como las dificultades y los retos a los que puedes enfrentar. (Pérez-Polo, 2019).

### **2.4.2.2. Análisis de las 5 fuerzas de Porter**

Las 5 fuerzas de Porter, es una herramienta de gestión. El beneficio principal de este modelo es que se puede analizar una industria, sector o empresa a través del análisis e identificación de los cinco principales fuerzas que actúan sobre ella. Con esta herramienta se puede identificar el nivel de competencia que hay en una industria o mercado. Las 5 fuerza son: Poder de negociación de los clientes, Poder de negociación de los proveedores, Amenazas de los nuevos competidores entrantes, Amenaza de productos sustitutivos, Rivalidad entre las empresas competidoras. (Pérez-Polo, 2019).

### **2.4.2.3. Análisis DOFA**

Es una herramienta estratégica que sirve de análisis de la situación global de una empresa. Sirve para analizar la realidad de la empresa y así poder tomar decisiones. DOFA significa debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Es un método flexible que se puede aplicar a cualquier sector o área de negocio. Para utilizar esta herramienta, es recomendable fijar el objetivo principal, como los secundarios, para después desarrollar el análisis y trazar las estrategias de esos objetivos. (Pérez-Polo, 2019).

	<b>FORTALEZA (F)</b>	<b>DEBILIDADES (D)</b>
	1.	1.
	2.	2.
	3.	3.
<b>OPORTUNIDADES (O)</b>	<b>ESTRATEGIAS (FO)</b>	<b>ESTRATEGIAS (DO)</b>
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
<b>AMENAZAS (A)</b>	<b>ESTRATEGIAS (FA)</b>	<b>ESTRATEGIAS (DA)</b>
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.

*Figura 9 Matriz DOFA*

Fuente: Elaboración propia

## 2.5. Estructura organizacional según el PMI

La Estructura organizacional según el PMI a continuación considera las generalidades, los tipos estructura organizacional según las buenas prácticas recomendadas por el PMI y las metodologías ágiles que se encuentran en tendencia para las empresas de base tecnológica y desarrollo de software. Debido a que la empresa trabaja por proyectos y entregando productos se hace necesario, que el modelo organizacional tenga componentes de la gestión por proyectos.

### 2.5.1 Generalidades

Según el Project Management Institute (2017).

**Definición:** Un proyecto es un esfuerzo temporal para crear un producto o servicio único.

Características de un proyecto:

1. Principio y fin bien definidos.
2. Finaliza cuando se alcanzan los objetivos.
3. El equipo se disuelve.
4. El producto o servicio es diferente en alguna forma de otros productos o servicios.
5. Las características del producto son elaboradas progresivamente.

### **2.5.2 Tipos de estructura organizacional según el PMI**

A continuación, se presentan los tipos de estructuras organizacionales matriciales recomendada por el PMI. (Project Management Institute,2017).

- **Funcional:** Gerente funcional coordinador del proyecto, disponibilidad de recursos poca o ninguna, La estructura funcional es una estructura jerárquica clásica donde cada empleado tiene un superior definido, los proyectos se hacen por áreas.
- **Matricial Débil:** es muy similar a una organización funcional, siendo el papel del director de proyecto más bien de coordinador o facilitador, por lo que no puede tomar decisiones de forma personal, pero tiene interlocución con todas las áreas funcionales involucradas en el proyecto.
- **Matricial Balanceada:** cuenta con un director de proyecto que tiene una mayor autonomía que en la estructura matricial débil, pero no le confiere autoridad plena sobre el proyecto, especialmente sobre su financiamiento.

- **Matricial Fuerte:** coincide en muchas características con la organización orientada a proyectos, ya que tienen un director de proyecto y un equipo administrativo dedicados a tiempo completo, sin que por ello se modifique la estructura funcional. El director de proyecto posee autoridad plena sobre el mismo y actúa al mismo nivel que los responsables de las áreas funcionales.
- **Orientada a proyectos:** la organización cuenta con un equipo dedicado a tiempo completo y un director de proyecto de máximo nivel dentro de la organización. Habitualmente se estructuran también en unidades departamentales; sin embargo, todos ellos deben reportar directamente al director de proyecto.

A continuación, se muestran las ventajas y desventajas de estos tipos de estructura.

*Tabla 10 Ventajas según tipo de estructura organizacional.*

Funcionales	Matriciales	Proyectadas
Gestión fácil de especialistas	Objetivos del proyecto visibles	Organización eficiente de proyectos
Un solo supervisor por equipo	Mejor control de recursos por el PM	Lealtad al proyecto
Recursos agrupados por especialidades	Más apoyo de áreas funcionales	Comunicaciones más efectivas dentro del proyecto
Plan de carrera por especialización	Máxima utilización de recursos escasos	
	Coordinación mejorada	
	Mejor divulgación de información vertical y horizontal	
	Mantienen una sede	

Fuente: (Project Management Institute,2017).

*Tabla 11 Desventajas según tipo de estructura organizacional.*

Funcionales	Matriciales	Proyectadas
Más interés por especialidad y trabajo normal que por el proyecto	Administración adicional requerida	No hay sede al completar el trabajo
No hay plan de carrera en proyectos	Más de un jefe por equipo (doble reporte)	Carencia de especialización en disciplinas
Poca o ninguna autoridad del gerente de proyectos	Seguimiento y control complejo	Duplicación de sitios y funciones de trabajo
	Asignación de recursos compleja	Uso menos eficiente de recursos
	Uso extensivo de procesos y procedimientos	
	Gerentes funcionales con prioridades diferentes al proyecto	
	Potencial de conflicto alto	

Fuente: (Project Management Institute,2017).

### 2.5.3 Metodologías ágiles

A continuación, se presenta la visión de la gestión de proyectos según la metodología ágiles plasmados en La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego de los autores Ken Schwaber y Jeff Sutherland.

#### 2.5.3.1 Gestión por Proyectos según metodologías Agiles

Scrum es un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente. Se pueden emplear varios procesos y técnicas. Scrum muestra la eficacia relativa de las técnicas de gestión de producto y las técnicas de trabajo de modo que podamos mejorar continuamente el producto, el equipo y el entorno de trabajo. Scrum es Liviano, Fácil de entender, Difícil de dominar

El marco de trabajo Scrum consiste en los Equipos Scrum y sus roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de Scrum y para su uso.

Scrum demostró ser especialmente efectivo en la transferencia iterativa e incremental de conocimiento. Scrum se usa ahora ampliamente para productos, servicios y gestión de la organización matriz. (Creative commons, 2017)

Usos de Scrum: Scrum fue desarrollado inicialmente para gestionar y desarrollar productos. Desde principios de los años 90 Scrum se ha usado ampliamente en todo el mundo para:

1. Investigar e identificar mercados viables, tecnologías y capacidades de productos;
2. Desarrollar productos y mejoras;
3. Liberar productos y mejoras tantas veces como sea posible durante el día;
4. Desarrollar y mantener ambientes en la Nube (en línea, seguros, bajo demanda) y otros entornos operacionales para el uso de productos; y
5. Mantener y renovar productos.

Teoría de Scrum: Scrum se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo. Tres pilares soportan toda la implementación del control de procesos empírico: transparencia, inspección y adaptación. (Creative commons, 2017)

**Transparencia:** Los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. La transparencia requiere que dichos aspectos sean definidos por un estándar común, de tal modo que los observadores compartan un entendimiento común de lo que se están viendo.

**Inspección:** Los usuarios de Scrum deben inspeccionar frecuentemente los artefactos de Scrum y el progreso hacia un objetivo para detectar variaciones indeseadas. Su inspección no debe ser tan frecuente como para que interfiera en el trabajo. Las inspecciones son más beneficiosas cuando se realizan de forma diligente por inspectores expertos en el mismo lugar de trabajo.

**Adaptación:** Si un inspector determina que uno o más aspectos de un proceso se desvían de límites aceptables y que el producto resultante será inaceptable, el proceso o el material que está siendo procesado deben ajustarse. Dicho ajuste debe realizarse cuanto antes para minimizar desviaciones mayores.

**Los Valores de Scrum:** compromiso, coraje, foco, apertura y respeto. Los miembros del Equipo Scrum tienen coraje para hacer bien las cosas y para trabajar en los problemas difíciles. Todos se enfocan en el trabajo del Sprint y en las metas del Equipo Scrum. El Equipo Scrum y sus interesados acuerdan estar abiertos a todo el trabajo y a los desafíos que se les presenten al realizar su trabajo. Los miembros del Equipo Scrum se respetan entre sí para ser personas capaces e independientes.

El modelo de equipo en Scrum está diseñado para optimizar la flexibilidad, la creatividad y la productividad. En el manifiesto ágil anexado (Creative Common,2017), se observan los principios de Scrum.

Tabla 12 Roles de Scrum. (Creative commons, 2017)

ROLES DENTRO DEL EQUIPO SCRUM:		
Los equipos <b>autoorganizados</b> eligen la mejor forma de llevar a cabo su trabajo y no son dirigidos por personas externas al equipo. Los equipos <b>multifuncionales</b> tienen todas las competencias necesarias para llevar a cabo el trabajo sin depender de otras personas que no son parte del equipo.		
PRODUCT OWNER	EQUIPO DE DESARROLLO	SCRUM MASTER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del Equipo de Desarrollo.</li> <li>• Entiende la visión del producto y con esa visión entiende el valor que se espera obtener (Dice a donde vamos, ¿Cuál es la dirección?)</li> <li>• La visión busca solución un problema o dar respuesta a una necesidad. La refina constantemente.</li> <li>• Dueño del retorno de la inversión (\$) max cantidad de trabajo en la menor cantidad de tiempo.</li> <li>• Responsable de gestionar la Lista del Producto (Product Backlog): Expresar claramente los elementos, Ordenar los elementos (maximizando valor – Pareto), optimizar el valor del trabajo, asegurar que la Lista del Producto es <b>visible, transparente y clara</b> para todos y asegurar que el Equipo de Desarrollo entiende los elementos de la Lista del Producto al nivel necesario.</li> <li>• El PO podría hacer el trabajo anterior o delegarlo en el Equipo de Desarrollo pero es el responsable de dicho trabajo.</li> <li>• El PO podría representar los deseos de un comité en la Lista del Producto, pero aquellos que quieran cambiar la prioridad de un elemento de la Lista deben hacerlo a través del Dueño de Producto.</li> <li>• Las decisiones del Dueño de Producto se reflejan en el contenido y en la priorización de la Lista del Producto. Nadie puede forzar al Equipo de Desarrollo a que trabaje con base en un conjunto diferente de requisitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encargan de desarrollar un incremento de producto terminado que se puede poner en producción al final de cada sprint cumpliendo con los criterios solicitados</li> <li>• <b>Son autoorganizados.</b> Nadie (ni siquiera el Scrum Master) indica al Equipo de Desarrollo cómo convertir elementos de la Lista del Producto en Incrementos de funcionalidad potencialmente desplegables; <b>Deciden cómo lo van a hacer</b></li> <li>• <b>Son multifuncionales</b>, como equipo cuentan con todas las habilidades necesarias para crear un Incremento de producto;</li> <li>• <b>Scrum no reconoce títulos</b> para los miembros de un Equipo de Desarrollo independientemente del trabajo que realice cada persona</li> <li>• <b>Scrum no reconoce sub-equipos</b> en los equipos de desarrollo, no importan los dominios que requieran tenerse en cuenta, como pruebas, arquitectura, operaciones o análisis de negocio</li> <li>• Los Miembros individuales del Equipo de Desarrollo <b>pueden tener habilidades especializadas y áreas en las que estén más enfocados, pero la responsabilidad recae en el Equipo de Desarrollo como un todo.</b></li> </ul> <p><b>TAMAÑO DEL EQUIPO:</b> Debe ser mayor o igual a 3 y menor o igual a 9, para poder mantener un control y autoorganizarse. Además de poder mantener un número de canales de comunicación adecuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de promover y apoyar Scrum, ayudando a todos a entender la teoría, prácticas, reglas y valores de Scrum.</li> <li>• Ayuda a las personas externas a entender qué interacciones con el Equipo Scrum. Ayuda a todos a modificar estas interacciones para maximizar el valor.</li> </ul> <p><b>Al Dueño de Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los objetivos, el alcance y el dominio del producto sean entendidos por todos, ayuda a llegar más rápido al objetivo.</li> <li>• Encontrar técnicas para gestionar la Lista de Producto de manera efectiva y ayudar al Equipo a entender la necesidad de contar con elementos claros y concisos</li> <li>• Entender la planificación del producto en un entorno empírico</li> <li>• Asegurar que el PO conoce cómo ordenar la Lista de Producto para maximizar el valor</li> <li>• Entender y practicar la agilidad y facilitar los eventos de Scrum según se requiera o necesite.</li> </ul> <p><b>El Servicio al Equipo de Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guiar al ED en ser autoorganizado y multifuncional</li> <li>• Ayudar al Equipo de Desarrollo a crear productos de alto valor</li> <li>• Eliminar impedimentos para el progreso del Equipo de Desarrollo;</li> <li>• Guiar al Equipo de Desarrollo en entornos organizacionales en los que Scrum aún no haya sido adoptado y entendido por completo.</li> </ul> <p><b>A la Organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderar y guiar a la organización en la adopción de Scrum</li> <li>• Planificar las implementaciones de Scrum en la organización</li> <li>• Ayudar a los empleados e interesados a entender y llevar a cabo Scrum y el desarrollo empírico de producto</li> </ul>

## 2.4. Análisis Bibliográfico

*Tabla 13 Análisis bibliográfico.*

Categoría	Contenido	Referencia	Aporte
Diseño organizacional	Generalidades	Rodríguez D, 2010	Sociedad organizacional. Prácticamente todas las funciones de la sociedad tienen una alternativa de solución generada en alguna organización
		Rodríguez, M. 2017	Establece la definición de organización, la importancia de la organización, las clasificaciones y tipos de estructuras organizacionales.
	Metodología de diseño organizacional	(Burton, R. M, 2017).	Se propone un enfoque holístico paso a paso para el diseño organizacional, enfocándose en el análisis de una organización existente y en la identificación de desajustes entre los componentes de diseño organizacional, diagnosticando también si una firma tiene desajustes de diseño organizacional para arreglar los desajustes y cumplir las metas organizacionales.
Estructura organizacional	Tipo de estructuras organizacional	Rodríguez, M. 2017	Establece la definición de organización, la importancia de la organización, las clasificaciones y tipos de estructuras organizacionales.
	Factores de diseño de la estructura organizacional	Idárraga, D, 2012.	Define a qué corresponde la estructura de la organización y establece variables de estructuración empresarial (coordinación, especialización, formalización, agrupación de unidades, tamaño y toma de decisiones)
		Flores Castro, A. (2010).	Se delimita la perspectiva de la flexibilidad empresarial, como factor que influye en el diseño de la estructura organizacional, en función de tres dimensiones de relevancia: la dimensión estratégica, la dimensión productiva y la dimensión humana.

Estructura de procesos	Generalidades	(Rodríguez, M.,2017).	Se establecen las fases del proceso administrativo como base para el modelo de gestión.
		(Barrios-Hernández, K. del C, 2019).	Define en qué consiste la gestión por procesos. De igual forma, expone la estructura e interrelación de los procesos organizacionales bajo el modelo de gestión por procesos. .
	Mapa de procesos	Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2020	El mapa de procesos es la representación gráfica de cómo opera la organización para conocer y para satisfacer las necesidades de sus grupos de valor. .
Direccionamiento o estratégico	Generalidades	Aguilera Castro, A, 2010).	Establece reflexiones sobre el direccionamiento estratégico y su importancia para el crecimiento empresarial Se presentan ventajas del direccionamiento estratégico. Se afirma que el direccionamiento estratégico tiene mayor alcance que la planificación. El direccionamiento estratégico busca una adecuada combinación e integración de los medios con que cuentan las organizaciones para lograr sus fines;
	Análisis de entorno	(Perez-Polo, 2019).	Se definen herramientas para realizar el análisis de entorno empresarial, tales como análisis Pestel, análisis de las 5 fuerzas de Porter, análisis DOFA.
Estructura organizacional según el PMI	Generalidades	Project Management Institute. (2017)	Establece una guía sobre el cuerpo de conocimiento de gerencia de proyectos. Se definen las generalidades de un proyecto y las estructuras organizacionales donde se enmarca el proyecto dentro de una organización.
	Tipos de Estructura organizacional según el PMI		
	Metodologías ágiles	Creative commons. (2017).	Se presenta la gestión por proyectos según metodologías ágiles, específicamente utilizando Scrum Se expone el marco de trabajo Scrum, los Principios del Manifiesto Ágil. los roles de Scrum.

Fuente: Elaboración Propia.

## 2.5. Conclusiones sobre el referente bibliográfico

- Con respecto a la categoría de diseño organizacional, el marco referente ofrece lineamientos para poder analizar y construir el modelo organizacional. De este segmento del marco referente, se destaca que también se obtuvo un enfoque holístico paso a paso para realizar el diseño organizacional, lo cual resulta bastante práctico para el proyecto presente.
- Se tiene como apoyo los tipos de estructuras organizacionales y varios factores influyentes para el diseño de la estructura organizacional.
- Concerniente a la categoría de estructuración de procesos, se posee la definición de la gestión por procesos acompañada con la estructura e interrelación de los procesos organizacionales bajo este modelo de gestión. Primariamente, dentro del marco de gestión por procesos, obteniendo como resultado el mapa de procesos.
- Se prioriza el direccionamiento estratégico como fundamento para perseguir una mezcla e integración adecuada de las capacidades organizacionales en pro de las metas organizacionales, es decir, si la meta se encamina hacia el crecimiento empresarial entonces el direccionamiento estratégico tiene que establecer un marco de acción para lograr los fines. Adicionalmente, se cuenta con las herramientas de análisis de entorno externo e interno (PESTEL, fuerzas de Porter, DOFA) para poder formular el direccionamiento estratégico.
- Con respecto a la categoría de estructura organizacional según el PMI, se obtiene el fundamento del cuerpo de conocimiento sobre generalidades de proyecto y sobre las

estructuras organizacionales en donde se enmarca el proyecto. Esto permite obtener un referente de la estructura organizacional que debe tener la empresa analizada que trabaja dentro de la economía de proyectos. Adicionalmente, por la naturaleza de la empresa al ser de desarrollo de proyectos de software, el marco referente obtenido se apoya también en metodologías ágiles que son las más utilizadas en la industria de software. Se cuenta con la metodología Scrum y los principios del Manifiesto Ágil que favorecen a que los proyectos finalicen en menor tiempo bajo un enfoque colaborativo, iterativo y de mayor flexibilidad.

**CAPÍTULO 3: DISEÑO DEL MODELO ORGANIZACIONAL**

"Design is not just what it looks like and feels like. Design is how it works."

— **Steve Jobs**

En el capítulo presente se desarrollará el modelo organizacional que es fundamental para orientar el manejo de la empresa hacia el crecimiento empresarial ya que teniendo un modelo organizacional estructurado, que esté alineado a un direccionamiento estratégico y a una adecuada gestión, se puede enfrentar a la mayoría de los problemas que limitan a la empresa en la actualidad. Inicialmente se desarrollará la descripción general del modelo que es fruto de la revisión y análisis del marco teórico de diseño organizacional, identificando y seleccionando los componentes estructurales del modelo organizacional. Luego se procederá a detallar el modelo donde se abordará los componentes estructurales mencionados. Adicionalmente, en el siguiente capítulo se elaborará un plan de implementación para guiar la ejecución adecuada del modelo.

### 3.1. Descripción general del modelo:

“Design is concerned with how things ought to be, with devising structures to attain goals.”  
Herbert Simon

En el volátil mundo actual, el diseño organizacional es una actividad continua y un reto para la gerencia independientemente de que se trate de una compañía global o de un pequeño equipo de trabajo. La globalización, la competencia, las reglas de juego del entorno, y las tecnologías convergentes de la cuarta revolución industrial llevan a una reevaluación continua de la organización. Nuevas formas organizacionales retan a las formas antiguas apuntando hacia mayor eficiencia y efectividad. En todo caso, los principios fundamentales de diseño subyacen en cualquier organización que funcione bien, por tanto, las organizaciones todavía requieren un diseño formal.

El diseño organizacional debería comenzar con la dirección estratégica y luego considerar la estructura, los procesos, las personas, la coordinación y control. Se podría empezar usando un enfoque inverso definiendo aspectos organizacionales y luego revisando la estrategia, pero este enfoque eliminaría posibles buenos diseños ya que la organización es afectada por sus objetivos y su estrategia. Diferentes estrategias requieren diferentes organizaciones para ejecutarlas, dicho mejor en otras palabras, distintas estrategias requieren respectivos diseños organizacionales que se ajusten. Por tanto, se concluye que el enfoque apropiado sería empezar por el direccionamiento estratégico y luego por los otros aspectos complementando lo anterior con aplicaciones iterativas del modelo. Como el diseño organizacional produce ciertos resultados empresariales, estos

resultados se deben evaluar y obtener retroalimentación de ellos para que se desarrollen iteraciones que ajusten el diseño organizacional a las necesidades de la empresa. El modelo debe tener en cuenta el ambiente. Desde la teoría de los sistemas (Katz y Kahn, 1966), se tiene la concepción de la empresa como sistema donde el ambiente tiene un efecto que afecta la forma en que se estructuran las organizaciones. De la misma forma, según la teoría contingencial (Lawrence y Lorsch, 1967), no hay una mejor forma de organizar a la empresa, sino más bien se sugiere que las elecciones de diseño organizacional son contingentes con respecto a la estrategia seleccionada y al ambiente en cual la empresa opera. Dada la discusión anterior, se presenta un esquema que sintetiza los factores claves que el modelo debe considerar.

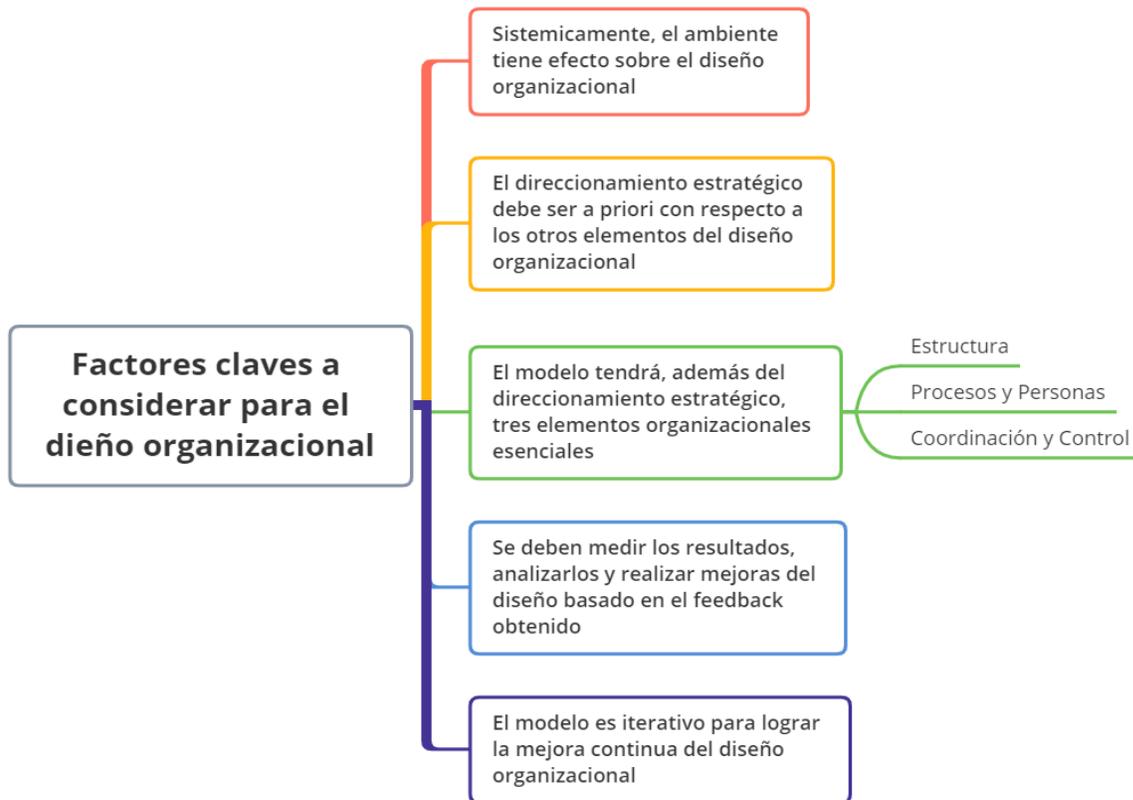
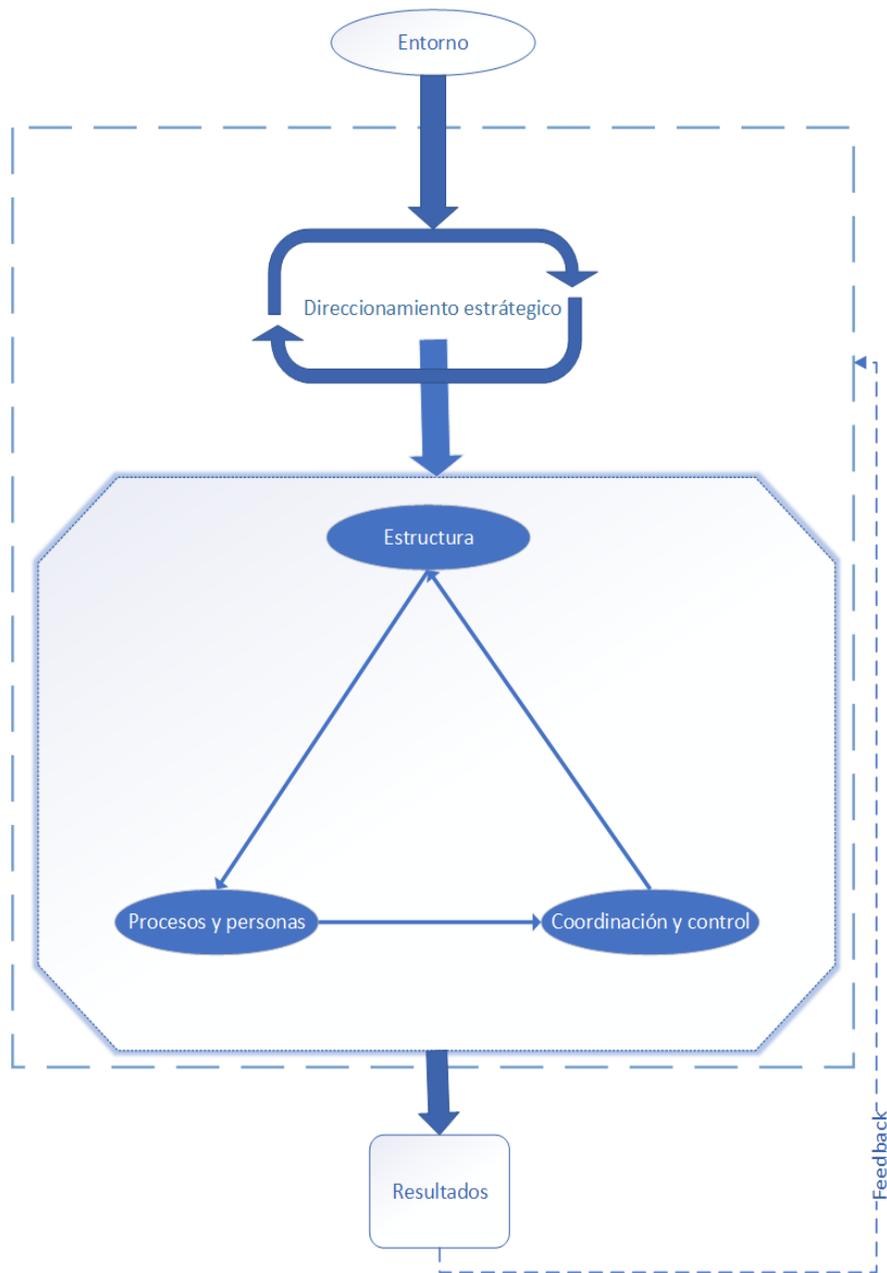


Figura 10 Factores claves que el modelo debe considerar

Fuente: elaboración propia

A continuación, se presenta de forma general el **Modelo Organizacional Desarrollado**:



*Figura 11 Modelo organizacional desarrollado*

Fuente: Elaboración propia

- Entorno o ambiente: Entiéndase el ambiente como el entorno exterior, el cual afecta a la empresa. La empresa se puede ver como un sistema o un subsistema que tiene interacción con el ambiente. Las organizaciones, como sistemas abiertos, pueden sobrevivir sólo si logran mantenerse adaptadas al ambiente externo. Esto implica que la empresa está en vigilancia constante de las necesidades y percepciones del cliente, de los cambios tecnológicos, de lo que la competencia está haciendo y, en general, de los aspectos macro-ambientales y del sector industrial donde la empresa funciona.
- Direccionamiento estratégico: La estrategia ayuda a determinar el diseño organizacional y se debe evaluar primero que los demás factores del modelo diseñado. El direccionamiento estratégico es iterativo. Además, considera el entorno y los resultados empresariales. Se realizará un desarrollo detallado del tema de direccionamiento estratégico.
- Triángulo organizacional:
  - Estructura: En este componente, se describe la estructura organizacional en términos de configuración, complejidad, ubicación geográfica, e intercambio de conocimientos. En el proyecto presente, se profundizará en este componente realizando la estructura orgánica de la empresa asociada al proyecto. Particularmente, se adaptarán las estructuras y roles asociados a las metodologías ágiles concernientes a empresas de proyectos de desarrollo de software.
  - Procesos y personas: Se examina el diseño de tareas en la empresa, es decir, cómo la organización lleva a cabo su trabajo. Luego, se evalúa el componente humano, el liderazgo y el clima organizacional.

- Coordinación y control: Se examina los componentes de coordinación y control de la empresa.
- Resultados: Los resultados definen el éxito y la salud de una organización y son, por lo tanto, el punto de partida para entender qué tan bien está funcionando la organización. Los resultados indican dónde la organización es fuerte y lo que necesita mantener haciendo, así como dónde la organización es débil y lo que necesita cambiar. Todo el diseño organizacional está atado a los resultados.

### **3.2. Descripción detallada del modelo:**

“Achieving high performance in a business results from establishing and maintaining a fit among three elements: the strategy of the firm, its organizational design, and the environment in which it operates”  
John Roberts

A continuación, se detalla el modelo planteado anteriormente explorando los componentes de direccionamiento estratégico, estructura organizacional, procesos y personas, coordinación y control.

#### **3.2.1. Direccionamiento estratégico**

"Strategy is a mediating force between the organization and its environment: consistent patterns of streams of organizational decisions to deal with the environment."  
**Mintzberg (1979)**

La estrategia empresarial implica un enfoque general para dirigir operaciones y alcanzar los propósitos organizacionales. La estrategia organizacional debe ser utilizada para guiar y alinear la formación de cualquier subestrategia en las diferentes esferas organizacionales. La estrategia involucra elección de enfoque para favorecer ciertos factores competitivos a cambio de sacrificar otros factores de competencia considerando el entorno y las capacidades empresariales bajo un enfoque analítico y de pensamiento convergente. Adicionalmente, la estrategia es un medio para apalancar los recursos organizacionales y las fortalezas, explotando así oportunidades del entorno y neutralizando amenazas externas. A continuación, se presenta el direccionamiento estratégico comenzando por un análisis del macroentorno, luego un análisis del sector industrial a través de la metodología de las cinco fuerzas de Porter, consecuentemente se ejecuta un análisis interno/externo por medio de la metodología DOFA, y con base en esto se formulan estrategias y el mapa estratégico de la empresa.

### **3.2.1.1 Análisis del entorno lejano o macroentorno:**

Esta sección es sobre el análisis del macroentorno utilizando la metodología PESTEL, la cual permite analizar el entorno bajo seis diferentes perspectivas: política, económica, social, tecnológica, legal, y ambiental. En términos de análisis sistémico, lo que está dentro del sistema (tomando a la empresa como sistema) se extiende a las personas en la empresa, los productos y servicios de la empresa, su mercadeo, entre otros aspectos. Mientras que lo que está fuera del sistema (el ambiente externo a la empresa) compromete a la organización, aquí están aspectos tales como la economía, el ambiente político y social, etc. El análisis PESTEL recorrerá el ambiente externo, lo que en términos sistémicos impacta a la empresa, pero sobre lo cual la organización no

tiene influencia. El análisis PESTEL se enfocará en buscar las tendencias claves que pueden afectar a la organización en el contexto en que se desenvuelve, así como considerar el impacto cuantificando. A continuación, se realiza el análisis respectivo en cada perspectiva del entorno.

**Aspecto político:** este aspecto cubre cómo la política del país en donde el negocio se desenvuelve entorpece o ayuda al mercado estudiado. En Colombia, existen programas de entes gubernamentales para el desarrollo tecnológico. Por ejemplo, los Programas del Mincit y de Innpulsa Colombia para acelerar proyectos estratégicos y de reactivación en 2021. Por ejemplo, se tiene INNpulsaTEC (iNNpulsa Colombia, 2020) que fue enfocado en identificar y seleccionar 400 pequeñas empresas nacionales para que utilicen un proceso metodológico que les permita acelerar sus proyectos estratégicos y de reactivación económica en 2021. De las 400 empresas mencionadas, se seleccionaron 45 para cofinanciar sus proyectos con bonos de hasta 18 millones cada uno, consumibles en servicios y transferencia de tecnología. Existen programas de Mincomercio para apoyo a pymes (Portafolio, 2020). Se destaca, entre las iniciativas, la creación de una línea directa de crédito para las Pymes, por medio de Bancóldex, con la cual las pequeñas empresas pueden solicitar préstamos hasta por \$2.500 millones con 3 años de plazo, y se les reducirá la tasa de interés hasta por cinco puntos. También hay otros programas como el de crédito para las microempresas, fondo de capitalización empresarial y fondo de deuda. Además, en pro de promover la inversión a largo plazo, se lanzó la línea Mipymes Competitivas, con un cupo de \$300.000 millones con plazos por hasta siete años. Bajo la nueva ley TIC, también conocida como Ley 1978 del 25 de julio de 2019 (Presidencia de la República, 2019), se conectan escuelas, hospitales y a la población en zonas rurales y apartadas del país. Se expidió la Ley 2080

de 2021 (Santiago, 2021) que invita a promocionar el uso de las TIC entre entidades del Estado para el intercambio de información y a consolidar una ciudadanía mucho más proactiva e innovadora en un entorno de confianza digital. Todo lo anterior representa un entorno favorable para pequeñas empresas de software.

Hay que considerar el tema de la transparencia en las licitaciones de contratación pública. Según una encuesta de Invamer, la corrupción pasó de 85% en octubre de 2020 a 95% en enero de 2021 (Díaz, 2021). De acuerdo al ranking internacional de Transparency International (Transparency International, 2021), Colombia está en la negativa posición 92 en un listado de 180 naciones. En la siguiente gráfica se aprecia la percepción de corrupción en América Latina:



Figura 12 Ranking de percepción de corrupción Latinoamérica

Fuente: Transparency International, 2021

En marzo de 2021, el presidente Iván Duque expidió directiva para evitar la corrupción en contratos estatales (El Nuevo Siglo, 2021) en donde se hace énfasis en que los contratos que celebren las entidades públicas deben estar orientados al interés general, en la medida en que, con la adecuada ejecución contractual, los contratistas no sólo colaboran con el logro de dichos fines, sino que también cumplen una función social. A pesar de esto, el ambiente en este aspecto no es el óptimo para pequeñas empresas licitando proyectos públicos. La corrupción afecta la transparencia y la justa competencia en las licitaciones del sector público. Por tanto, es más difícil obtener contratos públicos si no se tiene poder de influencia para obtener contratos.

**Aspecto económico:** Este aspecto se relaciona con la salud económica del país, con el poder adquisitivo, crecimiento económico, inflación y otras variables que podrían ser relevantes para la organización analizada. La TRM (tasa de cambio US dólar-COP) es un elemento clave en el contexto analizado debido a que en 2020 la TRM alcanzó el máximo histórico que corresponde a un precio promedio de \$4100 pesos (Portafolio, 2020). En 2021, suele estar por encima de \$3500 en el primer cuarto del año (Valora Analitik, 2021) y se estima que la volatilidad del dólar siga durante todo el año 2021 (Semana, 2021). El dólar afecta el costo de los servidores y servicios que la empresa adquiere. Como la empresa analizada tiene sólo clientes nacionales no resulta ser positiva una tasa de cambio alta ya que se asocia con menor poder adquisitivo empresarial. Otro aspecto vital es la situación económica actual. Debido a la pandemia del Covid-19 se dio una gran contracción económica en el mundo en general. En Colombia, la caída de 6.8% del PIB de 2020 fue la peor de la historia en el país (Sierra, 2021). Debido a la pandemia del Covid-19, el país se

encuentra en recesión económica. Esto afecta el poder adquisitivo de los clientes y en esencia los ingresos de las compañías en general.

**Aspecto social:** Este aspecto se relaciona a la sociedad en donde la empresa opera, esto incluye las necesidades del consumidor, el tamaño de mercado para los servicios de la empresa, elementos demográficos, y las tendencias del mercado o de la sociedad. La transformación digital es un protagonista en los mercados actuales. La pandemia del Covid-19 ha acelerado la digitalización de las empresas y, en general, de la sociedad. El teletrabajo, educación a distancia, atención médica y comercio electrónico registraron crecimientos de dos y tres dígitos el año pasado, alcanzando números que se proyectaban para dentro de 5 y 10 años. En 2020, el teletrabajo se incrementó en 320%, el comercio electrónico 150%, mientras que la educación a distancia subió 60%. En América Latina, particularmente en mercados como Colombia, Argentina y Brasil, el *e-commerce* se cuadruplicó, pero en otros países como República Dominicana y Panamá el crecimiento aumentó seis veces (Rojas, 2021). Las empresas facturan digitalmente, cada vez más se utilizan software tipo BPM y de gestión documental para flujos de trabajos digitales interna y externamente. En Colombia, en la resolución 0013 de 2021, la Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (Dian) estableció la exigencia eventual de la nómina electrónica, como proceso que fortifica el programa de facturación electrónica. A mayor necesidad de software para digitalizar y automatizar procesos, mayor mercado para las empresas de software. Debido a la pandemia del Covid-19, las personas y empresas tienen más acceso a Internet y a tecnologías digitales. Hay mayor inclusión social para el acceso a Internet y a las tecnologías de información hoy en día. Esto

permite que las personas y empresas desarrollen más habilidades para trabajar en un entorno digital.

**Aspecto tecnológico:** De la mano de la transformación digital, se tiene el incremento de tecnologías y servicios asociados a la cuarta revolución industrial. El mayor uso y desarrollo de tecnologías de la cuarta revolución industrial ha venido creciendo en el año 2020 y 2021 debido a la pandemia del Covid-19 mencionada. Tecnologías tales como Big data, inteligencia artificial, machine learning, internet de las cosas, ciberseguridad, computación en la nube, ciudades inteligentes, automatización, entre otras. Ha aumentado la cobertura de redes y de infraestructura a nivel urbano y rural. El despliegue de redes en el territorio colombiano está asociado a que mayores personas y empresas pueden estar en conexión y en permanente comunicación, no sólo en ciudades, sino a nivel rural. De esta forma, se tiene mayor alcance de las tecnologías de la información.

**Aspecto ecológico:** El aspecto ecológico impacta al ambiente en el cual las organizaciones operan. Los elementos contaminantes, los productos peligrosos, actividades peligrosas, regulaciones ambientales, entre otros factores hay que tener en cuenta. En el caso analizado, lo pertinente es la conciencia ecológica. Se tiene mayor conciencia y control sobre el impacto ambiental de las actividades empresariales. Se usa menos papel en las empresas gracias a la pandemia. La conciencia ecológica implica empatía con el medio ambiente. El uso de software puede prevenir que se gasten recursos como el papel en procesos que se pueden digitalizar. Existen procesos de Responsabilidad Social Empresarial que involucran el aspecto ecológico/ambiental. Se generan

menos desperdicios gracias a esfuerzos operacionales y a elecciones estratégicas como no incluir cargadores ni audífonos en dispositivos móviles nuevos. La Responsabilidad Social Empresarial maneja las relaciones con los stakeholders y con el entorno donde la empresa se desenvuelve de una manera moralmente responsable implementando acciones para favorecer un desarrollo positivo del sistema empresarial y sus interrelaciones.

**Aspecto legal:** El aspecto legal se ocupa de las legislaciones del país en donde la empresa opera. Elementos tales como las regulaciones gubernamentales, las políticas de impuestos, las leyes de trabajo y empleo, regulaciones comerciales y ambientales, entre otros son evaluados para conocer si son relevantes. Se tiene que es obligatorio facturar electrónicamente bajo el marco legal del decreto 358 del 5 de marzo de 2020, también se viene desarrollando el historial clínico electrónico según la reciente ley 2015 de 2020 que venía reglamentada originalmente por la resolución 1995 de 2000 sobre historias clínicas (Muñoz, 2020). Estas dos leyes son importantes para empresas que trabajan en el nicho de software para instituciones de salud.

Los aspectos del macroentorno revisados se analizaron utilizando información bibliográfica que permitiera entender el entorno de acuerdo a la dimensión respectiva de la metodología PESTEL. Para los hallazgos se definieron indicadores generales de medición, comportamientos históricos o de tendencia respectivos, ponderación, calificación, resultado ponderado y comentarios. Con respecto a la ponderación se establece una escala de 0 a 1 donde la suma de los factores debe ser igual a 1. La ponderación se asocia a la importancia relativa del factor según el criterio de los

autores del presente proyecto. Para la calificación se utiliza una escala de 1 a 4 como lo muestra la siguiente tabla:

*Tabla 14 Convención de escala de calificación*

CALIFICACIÓN	
Amenaza importante	1
Amenaza menor	2
Oportunidad menor	3
Oportunidad importante	4

Fuente: Elaboración propia

El resultado ponderado es el producto aritmético de la ponderación y de la calificación, por tanto, el resultado ponderado total equivale a la sumaproducto del vector de la ponderación con la del vector de calificación:  $Resultado\ ponderado = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i$ , donde P es ponderación, C es calificación, i es el respectivo factor y n es el número de factores hallados utilizando la herramienta PESTEL. A continuación, se presenta una tabla resumen donde establecen indicadores generales, el comportamiento histórico reciente y la cuantificación del impacto de cada elemento individual de los aspectos analizados.

Tabla 15 Resumen del análisis del macroentorno

1	VARIABLES ENTORNO POLÍTICO	COMO SE MIDE	COMPORTAMIENTO HISTORICO	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	COMENTARIOS
1.1	Programas de entes gubernamentales para el desarrollo tecnológico	# de programas	Creciente, el número de programas para el desarrollo de pequeñas empresas de tecnología ha aumentado habiendo mayores oportunidades de asesoría, financiación y desarrollo.	0,1	3	0,3	Programas del Mincity de Innpulsa Colombia como INNpulsaTEC para acelerar proyectos estratégicos y de reactivación en 2021, programas de Mincomercio para apoyo a pymes. Bajo la nueva ley TIC, también conocida como Ley 1978 del 25 de julio de 2019, se conectan escuelas, hospitales y a la población en zonas rurales y apartadas del país.
1.2	Transparencia en licitaciones de contratación pública	Índice de percepción de la corrupción	Creciente, según encuesta de Invamer la corrupción pasó de 85% en octubre de 2020 a 95% en enero de 2021. De acuerdo al ranking internacional de Transparency Internacional, Colombia está en la negativa posición 92 en un listado de 180 naciones.	0,1	1	0,1	La corrupción afecta la transparencia y la justa competencia en las licitaciones del sector público. Por tanto, es más difícil obtener contratos públicos si no se tiene poder de corrupción para obtener contratos.
2	VARIABLES ENTORNO ECONÓMICO						
2.1	TRM (tasa de cambio US dólar - COP)	TRM	Volatil. Creciente en el 2020 ya que alcanzó el máximo histórico que corresponde a un precio promedio de \$4100 pesos. En 2021, suele estar por encima de \$3500 en el primer cuarto del año.	0,1	2	0,2	El dólar afecta el costo de servidores y servicios que la empresa adquiere.
2.2	Recesión económica	Producto Interno Bruto	Contracción económica en todo el periodo de pandemia Covid-19. La caída de 6,8% del PIB de 2020 fue la peor de la historia del país.	0,1	1	0,1	Debido a la pandemia del Covid-19, el país se encuentra en recesión económica. Esto afecta el poder adquisitivo de los clientes y en esencia los ingresos de las compañías en general.

3 VARIABLES ENTORNO SOCIAL							
3.1	Transformación digital	# de empresas con alta transformación digital	Creciente. La pandemia del Covid-19 ha acelerado la digitalización de las empresas y, en general, de la sociedad. Las empresas facturan digitalmente, cada vez más se utilizan software tipo BPM y de gestión documental para flujos de trabajos digitales interna y externamente.	0,1	4	0,4	A mayor necesidad de software para digitalizar y automatizar procesos, mayor mercado para las empresas de software.
3.2	Acceso a tecnologías de la información	# de personas con conexión a Internet, con servicios de reuniones virtuales, acceso a redes sociales y a educación virtual.	Creciente. Debido a la pandemia del Covid-19, las personas y empresas tienen más acceso a Internet y a tecnologías digitales.	0,05	3	0,15	Hay mayor inclusión social para el acceso a Internet y a las tecnologías de información hoy en día. Esto permite que las personas y empresas desarrollen más habilidades para trabajar en un entorno digital.
4 VARIABLES ENTORNO TECNOLÓGICO							
4.1	Tecnologías de la cuarta revolución industrial	# de nuevas tecnologías de este tipo utilizadas	Creciente. De la mano de la transformación digital, se tiene el incremento de tecnologías y servicios asociados a la cuarta revolución industrial. Servicios de Big Data, inteligencia artificial, tecnologías de la nube, blockchain, entre otros.	0,1	4	0,4	El mayor uso y desarrollo de tecnologías de la cuarta revolución industrial ha venido creciendo en el año 2020 y 2021. Tecnologías tales como Big data, inteligencia artificial, machine learning, internet de las cosas, ciberseguridad, computación en la nube, ciudades inteligentes, automatización, entre otras.
4.2	Infraestructura tecnológica del país.	Índice de favorabilidad al despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, cobertura de redes.	Creciente. Ha aumentado la cobertura de redes y de infraestructura a nivel urbano y rural.	0,1	3	0,3	El despliegue de redes en el territorio colombiano está asociado a que mayores personas y empresas pueden estar en conexión y en permanente comunicación, no sólo en ciudades, sino a nivel rural. De esta forma, se tiene mayor alcance de las tecnologías de la información.
5 VARIABLES ENTORNO ECOLÓGICO							
5.1	Conciencia ecológica	Índice de Desempeño Ambiental Empresarial(I. D.A. E)	Creciente. Se tiene mayor conciencia y control sobre el impacto ambiental de las actividades empresariales. Se usa menos papel en las empresas gracias a la pandemia.	0,05	3	0,15	La conciencia ecológica implica empatía con el medio ambiente. El uso de software puede prevenir que se gasten recursos como el papel en procesos que se pueden digitalizar.
5.2	Responsabilidad social empresarial	indicadores Ethos de responsabilidad social empresarial	Creciente. Existe procesos de Responsabilidad Social Empresarial que involucran el aspecto ecológico/ambiental. Se genera menos desperdicio gracias a esfuerzos operacionales y a elecciones estratégica como no incluir cargadores ni audifonos en dispositivo móviles nuevos.	0,05	3	0,15	La Responsabilidad Social Empresarial maneja las relaciones con los stakeholders y con el entorno donde la empresa se desenvuelve de una manera moralmente responsable implementando acciones para favorecer un desarrollo positivo del sistema empresarial y sus interrelaciones.

6		VARIABLES ENTORNO LEGAL					
6,1	Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, Ley 2015 de 2020 y ley 1995 de 2000.	Cumplimiento legal	Creciente.	0,1	4	0,4	Se tiene que es obligatorio facturar electrónica bajo el marco legal del decreto 358 del 5 de marzo de 2020, también se viene desarrollando el historial clínico electrónico según la reciente ley 2015 de 2020 que venia reglamentado originalmente por la resolución 1995 de 2000 sobre historias clínicas. Estas dos leyes son importantes para empresas que trabajan en el nicho de software para instituciones de salud.
6,2	Ley de protección de datos y de propiedad intelectual.	Cumplimiento legal	Creciente.	0,05	3	0,15	La ley 1581 de 2012 dictamina el acceso y uso de los datos personales en los comercios electrónicos y el tema de las firmas digitales. La sentencia T-277 (2015) trata del derecho de Habeas Data. La ley 1915 de 2018 reglamenta la protección de software estableciendo las disposiciones concernientes a derechos de autor.
<b>TOTAL</b>				<b>1</b>		<b>2,8</b>	

Fuente: elaboración propia

Según el análisis anterior y bajo la calificación y ponderación establecida, se tiene que el entorno es, en general, favorable. El resultado es mayor a 2.5 e implica que hay mayor peso hacia la favorabilidad en el entorno analizado, por tanto, es conveniente que la empresa se desarrolle en este entorno bajo esta perspectiva. Las variables que más aportaron a la favorabilidad son la transformación digital, las tecnologías de la cuarta revolución industrial y la normativa sancionada que implica oportunidades de negocio.

### 3.2.1.2 Análisis del sector industrial, entorno cercano o microentorno:

A continuación, se presenta el análisis del sector industrial en que se encuentra la empresa ESTRATEGIA & GESTION. Identificando las variables principales de cada una de las amenazas del micro-entorno de la organización sugeridos por Porter.

#### **Nuevos entrantes:**

Barreras a la entrada. Se mide con el número de restricciones para competir en el sector/nicho analizado. Su comportamiento ha sido constante en los últimos años. Las restricciones, en especial, las relacionadas a empresas que licitan para el estado son mayores en este sector. Por esto, se deben tener en cuenta a la hora de entrar al mercado a competir.

Inversiones de capital. Se mide con el monto de inversión necesaria para entrar al mercado. Ha tenido un comportamiento creciente en los últimos años por la mayor necesidad de personal especializado en ciertos tipos de desarrollo de software y por la infraestructura especializada requerida. Se requiere invertir cierto capital en la industria de software. Es menor a la inversión de empresas manufactureras tradicionales, pero es necesario una buena inversión en personal especializado, infraestructura, servicios tercerizados para lograr ser competitivo en el sector.

### **Competidores:**

Gran número de competidores. Se mide con el número de competidores en el mercado. Tiene un comportamiento creciente. Hay mayor número de empresas de software actualmente. Entre más competidores, mayor competencia existe en el sector. En Colombia, el número de competidores está incrementando gracias a la cultura que se está generando de transformación digital y de inclusión a las TICs.

Competidores diversos. Se mide con el número de ofertas del mercado. Tiene un comportamiento creciente. Existe mayor diversidad de empresas que ofrecen software especializado. El ecosistema colombiano es bastante variado con ofertas especializadas de empresas de diferentes tamaños y capacidades.

### **Clientes:**

Cantidad de clientes. Se mide con el número de compradores en el mercado. Tiene un comportamiento creciente debido a la mayor demanda de software especializado. Debido a las necesidades de la sociedad colombiana de modernizar y digitalizar procesos, surgen mayores clientes en busca de software especializado.

Posibilidad de cambiar de proveedor. Se mide con el seguimiento al porcentaje de fidelización de clientes. Tiene un comportamiento decreciente. Los clientes tienen mayor oferta de servicios y mayor poder para cambiar de proveedor. La oferta actual de software les brinda a los clientes la oportunidad de cambiar de proveedor si ellos consideran que es una opción con mayores beneficios para ellos.

**Proveedores:**

Cantidad de proveedores. Se mide con el número de proveedores en el mercado. Su comportamiento es creciente debido a la globalización y la conectividad para comprar a gran diversidad de proveedores. Los proveedores en este sector son variados y ha incrementado el número debido al acceso a proveedores de varios países. A mayor número de proveedores, menos poder de negociación por parte de estos.

Riesgo de integración hacia adelante del proveedor. Se mide con la probabilidad de integración vertical del proveedor en el sector. Su comportamiento es decreciente. Este tipo de proveedores se enfocan en su producto y no suele ser estratégico crear una empresa de software especializado en el sector analizado. El riesgo latente de que la empresa proveedora incurra en el sector del cliente por medio de estrategia de integración vertical es afortunadamente bajo en el sector de software especializado ya que el alcance de los proveedores no encaja apropiadamente con el desarrollo de software especializado.

**Sustitutos:**

Nivel percibido de diferenciación de producto o servicio. Se mide con la cuota de mercado en nicho. Su comportamiento es creciente. Se utilizan más el tipo de software especializado para el sector salud. El sector de software especializado brinda la ventaja de que el producto se diferencia con características clave o únicas en comparación con otros productos sustitutos.

Disponibilidad de sustitutos cercanos. Esta variable mide el número de sustitutos cercanos. Su comportamiento es creciente. Debido a la mayor oferta. La oferta de software ha crecido considerablemente, por lo tanto, la competencia es mayor al comparar los distintos productos que existen en el mercado.

Los aspectos del sector industrial revisados se analizaron utilizando información bibliográfica y entrevistas con los líderes de la empresa que permitió entender el micro-entorno que rodea la compañía. Para los hallazgos se definieron indicadores generales de medición, comportamientos históricos o de tendencia respectivos, ponderación, clasificación, resultado ponderado y comentarios. Con respecto a la ponderación se establece una escala de 0 a 1 donde la suma de los factores debe ser igual a 1. La ponderación se asocia a la importancia relativa del factor según el criterio de los autores del presente proyecto. Para la calificación se utiliza una escala de 1 a 4 como lo muestra la siguiente tabla:

*Tabla 16 Convención de escala de calificación*

CALIFICACIÓN	
Amenaza importante	1
Amenaza menor	2
Oportunidad menor	3
Oportunidad importante	4

Fuente: elaboración propia

El resultado ponderado es el producto aritmético de la ponderación y de la calificación, por tanto, el resultado ponderado total equivale a la sumaproducto del vector de la ponderación con la del vector de calificación:  $Resultado\ ponderado = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i$ , donde P es ponderación, C es calificación, i es el respectivo factor y n es el número de factores hallados utilizando la herramienta 5 fuerzas de Porter.

En la siguiente tabla se presenta el resumen del análisis y la comparación de las variables identificadas, se realiza su ponderación y se identifica su grado de oportunidad o amenaza. Con esta información se obtiene el grado de favorabilidad del sector industrial de la empresa.

Tabla 17 Análisis del sector industrial por medio de 5 fuerzas de Porter

1	NUEVOS ENTRANTES	COMO SE MIDE	COMPORTAMIENTO HISTORICO	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	COMENTARIOS
1.1	Barreras a la entrada	Número de restricciones para competir en el sector/nicho analizado	Constante	0,1	3	0,3	Las restricciones, en especial, las relacionadas a empresas que licitan para el estado son mayores en este sector. Por esto, se deben tener en cuenta a la hora de entrar al mercado a competir.
1.2	Inversiones de capital	Monto de inversión necesaria para entrar al mercado	Creciente por la mayor necesidad de personal especializado en ciertos tipos de desarrollo de software y por la infraestructura especializada requerida.	0,1	2	0,2	Se requiere invertir cierto capital en la industria de software. Es menor a la inversión de empresas manufactureras tradicionales, pero es necesario una buena inversión en personal especializado, infraestructura, servicios tercerizados para lograr ser competitivo en el sector.
2	<b>COMPETIDORES</b>						
2.1	Gran número de competidores	Número de competidores	Creciente. Hay mayor número de empresas de software actualmente.	0,1	2	0,2	Entre más competidores, mayor competencia existe en el sector. En Colombia, el número de competidores está incrementando gracias a la cultura que se está generando de transformación digital y de inclusión a las TICs.
2.2	Competidores diversos	Número de ofertas del mercado	Creciente. Existe mayor diversidad de empresas que ofrecen software especializado.	0,1	2	0,2	El ecosistema colombiano es bastante variados con ofertas especializadas de empresas de diferentes tamaños y capacidades.
3	<b>CLIENTES</b>						
3.1	Cantidad de clientes	Número de compradores	Creciente debido a la mayor demanda de software especializado	0,1	4	0,4	de las sociedad colombiana de modernizar y digitalizar procesos, surgen mayores clientes en
3.2	Posibilidad de cambiar de proveedor	Porcentaje de fidelización de clientes	Decreciente. Los clientes tienen mayor oferta de servicios y mayor poder para cambiar de proveedor.	0,1	2	0,2	La oferta actual de software les brinda a los clientes la oportunidad de cambiar de proveedor si ellos consideran que es una opción con mayores beneficios para ellos.

4		PROVEEDORES					
4.1	Cantidad de proveedores	Número de proveedores	Creciente debido a la globalización y la conectividad para comprar a gran diversidad de proveedores	0,1	3	0,3	Los proveedores en este sector son variados y ha incrementado el número debido al acceso a proveedores de varios países. A mayor número de proveedores, menos poder de negociación por parte de estos.
4.2	Riesgo de integración hacia adelante del proveedor	Probabilidad de integración vertical del proveedor en el sector	Decreciente. Este tipo de proveedores se enfocan en su producto y no suele ser estratégico crear una empresa de software especializado en el sector analizado.	0,1	3	0,3	El riesgo latente de que la empresa proveedora incurra en el sector del cliente por medio de estrategia de integración vertical es afortunadamente baja en el sector de software especializado ya que el alcance de los proveedores no encaja apropiadamente con el desarrollo de software especializado.
5		SUSTITUTOS					
5.1	Nivel percibido de diferenciación de producto o servicio	Cuota de mercado en nicho	Creciente. Se utilizan más el tipo de software especializado para el sector salud.	0,1	4	0,4	El sector de software especializado brinda la ventaja de que el producto se diferencia con características clave o únicas en comparación con otros productos sustitutos.
5.2	Disponibilidad de sustitutos cercanos	Número de sustitutos cercanos.	Creciente. Debido a la mayor oferta, es creciente.	0,1	2	0,2	La oferta de software ha crecido considerablemente, por lo tanto, la competencia es mayor al comparar los distintos productos que existen en el mercado.
<b>TOTAL</b>				<b>1</b>		<b>2,7</b>	

Fuente: Elaboración propia

Según el análisis anterior y bajo la calificación y ponderación establecida, se tiene que el sector industrial analizado es, en general, favorable. El resultado es mayor a 2.5 e implica que hay mayor peso hacia la favorabilidad en el sector industrial analizado, por tanto, es conveniente que la empresa se desarrolle en este sector industrial bajo esta perspectiva. Las variables que más

aportaron a la favorabilidad son la cantidad de clientes y el nivel percibido de diferenciación de producto o servicio, las cuales se asocian con la mayor demanda de software especializado en el sector analizado.

### 3.2.1.3 Análisis interno

El análisis DOFA permite evaluar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la organización, enfocándose en factores internos y externos para permitir resaltar las fortalezas, minimizar las debilidades y amenazas, aprovechar las oportunidades y lograr mayor competitividad organizacional. Este análisis ayuda a determinar si los objetivos organizacionales son viables, por tanto, soporta el establecimiento de metas y objetivos de la empresa, así como sus pasos subsecuentes. Adicionalmente, sirve para enfocarse en la misión, realizar la visión, y ajustarse al contexto social. Teniendo en cuenta los análisis anteriores (análisis PESTEL, análisis de las cinco fuerzas de Porter) y los hallazgos concluidos de las reuniones y visitas realizadas con el gerente de la empresa, se realizó el siguiente análisis interno.

**Fortalezas:** se explorarán aspectos o características de la empresa que brindan ventaja sobre otras. ¿Qué ventajas tiene la organización? ¿Qué se hace mejor que las demás empresas? ¿Qué ven las personas de tu mercado como tus fortalezas? ¿Qué factores claves se tienen para que la empresa consiga vender al cliente? Se tiene que el personal contratado es altamente calificado ya que cuenta con alta experiencia y educación, los dos creadores de la empresa son especialista en desarrollo de software y el personal adicional contratado cuenta con certificados en metodologías incrementales/agiles y lenguajes de desarrollo. Se tiene que hay alto reconocimiento de los

productos en el mercado, se tiene un proceso de desarrollo de software bien estructurado que permite que los proyectos se desarrollen metodológicamente y con la gestión adecuada para su éxito. Se tiene que los productos se actualizan permanentemente para corregir bugs y ofrecer servicios más adaptados a las necesidades del cliente.

**Debilidades:** Se explorarán aspectos o características de la empresa que la ponen en desventaja relativa con otras. ¿Qué se podría mejorar? ¿Qué factores limitan el crecimiento? ¿Qué ven las personas en el mercado como tus debilidades o retos? ¿Qué factores presentes pueden causar que no consigas vender al cliente? Se tiene que la estructura orgánica o el sistema administrativo no está definido, lo cual implica desorden y limita el crecimiento. Se tiene que el mercadeo se realiza de forma demasiado débil, no se cuenta con página web actualizada a pesar de ser una empresa de desarrolladora de software, tampoco se tiene presencia en redes sociales, por lo tanto, la visibilidad de la empresa es poca. La infraestructura física y tecnológica es inferior a la de la competencia ya que las inversiones en este rubro han sido pocas y no se cuenta con la tecnología actualizada que otras empresas utilizan, el producto no es completamente web, lo que implica que se requiere instalación local para su funcionamiento mientras que el mercado premia más a productos completamente en la nube.

*Tabla 18 Síntesis de Fortalezas y Debilidades*

Fortalezas	Debilidades
Fuerza laboral existente altamente calificada	No se tiene definida la estructura organizacional
Reconocimiento de los productos en el mercado	No se realiza gestión de marketing
Se utilizan metodologías incrementales de desarrollo de software	Rotación de personal (especialmente personal en formación)
Actualización permanente de los productos	La infraestructura tecnológica y física es debil en comparación con la competencia
	El producto no es 100% Web

Fuente: Elaboración propia

**Oportunidades:** Se explorarán factores que pueden mejorar el desempeño organizacional en el contexto donde reside. ¿Qué buenas oportunidades se pueden detectar actualmente? ¿De qué tendencias interesantes se tiene vigilancia del entorno? ¿Quién puede ser tu socio? ¿Cómo conservar y desarrollar los intereses de tus partes interesadas claves? Se tiene que las empresas necesitan soluciones que cumplan las actualizaciones de normas, políticas y leyes del sector salud, de gestión humana, impuestos, facturación electrónica y gestión documental. Se requiere control de la aplicación de normas a las entidades públicas y privadas, lo cual implica oportunidades de ofrecer software actualizado que le permita al cliente cumplir los requerimientos normativos actuales en el respectivo proceso donde se utiliza el software. También el aprovechamiento de la globalización para el uso de estándares internacionales como las normas NIIF y la posibilidad de ser contratado por empresas del exterior que tienen mayor poder adquisitivo para soluciones personalizadas. Existen posibles alianzas a desarrollar con empresas del sector del software que no compiten directamente con la empresa. También se tiene que el desarrollo de equipos médicos requiere necesidades de mejora de software, por lo tanto, se identifica una oportunidad de ofrecer software especializado para este caso. Por último, el tema de la transformación digital y de la cuarta revolución industrial en Colombia, así como los programas del gobierno con capacidad de impulsar a empresas crecientes del sector TIC, establece una oportunidad de mercado a tener en consideración y en vigilancia permanente.

**Amenazas:** Se explorarán factores que pueden influenciar el ambiente causando problemas para el desempeño de la empresa o de sus proyectos. ¿Qué obstáculos se están enfrentando? ¿Están las

necesidades para el software solicitado cambiando? ¿Está la cambiante tecnología desafiando tu posición empresarial? ¿Están cambiando las políticas o el contexto social de tal forma que perturben los proyectos ofrecidos? ¿Qué están tus competidores haciendo? Se evidencia competencia internacional y nacional a bajo costo, se tiene que en Colombia hay alta corrupción en licitaciones de contratos públicos. Después de la pandemia del COVID-19, se evidencia una recesión económica. Adicionalmente, existe una fuerte competencia debido a la oferta diversificada de productos sustitutos y al incremento progresivo de empresas de software especializado en el sector.

*Tabla 19 Síntesis de oportunidades y Amenazas*

<b>Oportunidades</b>
Actualización de normas, políticas y leyes en el sector salud, de recursos humanos, Impuestos, facturación electrónica y gestión documental.
Control de aplicación de normas a las entidades públicas y privadas.
Globalización (Estándares internacionales, por ejemplo, los financieros NIIF, Oferta de proveedores internacionales)
Posibles alianzas con empresas del sector del software que no competidores directos
Desarrollo de equipos médicos (generan necesidades de mejora de software)
Transformación digital y cuarta revolución industrial en Colombia. Asimismo, los programas del gobierno con capacidad de impulsar a empresas crecientes del sector
<b>Amenazas</b>
Competencia internacional y nacional a bajo costo.
Corrupción en licitaciones de contratos públicos
Recesión económica
Fuerte competencia debido a oferta diversificada de productos sustitutos y al incremento progresivo de empresas de software especializado en el sector

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.1.4 Mapa Estratégico

El mapa estratégico representa la relación de causa-efecto que hay entre los objetivos trazados y los temas estratégicos. Cuando estas relaciones están claramente definidas, se puede comunicar y delegar las responsabilidades en forma efectiva.

Antes de formalizar el mapa estratégico, primero se procederá a completar el análisis interno de la sesión anterior y consecuentemente se establecerán las estrategias asociadas al análisis organizacional desarrollado por medio de la metodología DOFA.

*Tabla 20 Matriz DOFA*

Fortalezas	Oportunidades
Fuerza laboral existente altamente calificada	Actualización de normas, políticas y leyes en el sector salud, de recursos humanos, Impuestos, facturación electrónica y gestión documental.
Reconocimiento de los productos en el mercado	Control de aplicación de normas a las entidades públicas y privadas.
Se utilizan metodologías incrementales de desarrollo de software	Globalización (Estándares internacionales, por ejemplo, los financieros NIIF. Oferta de proveedores internacionales)
Actualización permanente de los productos	Posibles alianzas con empresas del sector del software que no competidores directos
	Desarrollo de equipos médicos (generan necesidades de mejora de software)
	Transformación digital y cuarta revolución industrial en Colombia. Asimismo, los programas del gobierno con capacidad de impulsar a empresas crecientes del sector
Debilidades	Amenazas
No se tiene definida la estructura organizacional	Competencia internacional y nacional a bajo costo.
No se realiza gestión de marketing	Corrupción en licitaciones de contratos públicos
Rotación de personal (especialmente personal en formación)	Recesión económica
La infraestructura tecnológica y física es débil en comparación con la competencia	Fuerte competencia debido a oferta diversificada de productos sustitutos y al incremento progresivo de empresas de software especializado en el sector
El producto no es 100% Web	

Fuente: Elaboración propia

Mediante el mapa estratégico se describe la estrategia empresarial de manera gráfica y coherente, utilizando las cuatro perspectivas equilibradas del Balanced Scorecard:

**Aprendizaje y crecimiento:** perspectiva enfocada en el personal de la empresa, el cual es considerado como un activo valioso e intangible al punto que la distingue de otras organizaciones.

Se incluye la capacitación permanente de los empleados y la mejora en la cultura organizacional.

**Procesos internos:** se relaciona directamente con la cadena de valor pues con ella serán identificados los procesos críticos estratégicos para lograr los objetivos propuestos en las perspectivas externas: financiera y de clientes.

**Clientes y mercado:** define la propuesta de valor para los clientes. Dicha propuesta valor funciona de tal modo que los activos intangibles puedan generar valor. Así, cuando los clientes valoran la calidad y entrega a tiempo entonces esta perspectiva se propone describir todos los procesos requeridos para lograr dicho resultado.

**Perspectiva financiera:** enfocada en el manejo y procesamiento de la información financiera, esta perspectiva describe los resultados concretos de la estrategia en términos financieros tradicionales. Su orientación principal es maximizar el valor para los accionistas.

Antes de formalizar el mapa estratégico, primero se va a establecer las estrategias asociadas al análisis DOFA anterior.

**Estrategias Ofensivas (F+O).** Se toman las fortalezas y se emplean en el aprovechamiento de oportunidades que van surgiendo en el entorno de la empresa.

Supervisar el entorno constantemente para que, por medio del personal calificado y de las capacidades de desarrollo de software, se actualicen los softwares según las necesidades del mercado (incluyendo las leyes concernientes al sector) y se ofrezcan nuevas soluciones que representen valor para el negocio. De igual forma, aprovechar los programas de los entes gubernamentales en temas de tecnología y financiación. Apoyarse en estudios de mercado y análisis comparativo de productos del sector como herramienta para proactivamente adaptarse y explotar las oportunidades del entorno.

**Estrategias de Supervivencia (A+D).** Suponen revelarse antes las amenazas que provienen del entorno, centrándose en la mejora de debilidades para combatirlas.

Establecer una estructura orgánica sólida y definir objetivos organizacionales, con estrategias de marketing fortalecidas. Penetrar el mercado internacional para garantizar el crecimiento de los ingresos, mejorando la capacidad web de los aplicativos y la infraestructura para ofrecer mejor el servicio y retener mejor al personal y así incrementar la competitividad de la organización.

**Estrategias Defensivas (A+F).** Responde como las fortalezas ayudan a minimizar los efectos de una amenaza.

Desarrollar procesos de Marketing que permitan mostrar los beneficios del producto y fidelización de clientes, a nivel internacional y nacional. Fortalecer formalmente el servicio al cliente por medio de la asistencia y actualización permanente de los productos como mecanismo de defensa a la propensión por productos sustitutos.

**Estrategias de Reorientación (O+D).** Reorientar las debilidades de la compañía para de este modo aprovechar oportunidades del entorno.

Desarrollar procesos de vigilancia tecnológica y gestión de innovación, creando estructuras y metodologías dentro de la compañía que permitan monitoreo e implementación de soluciones innovadoras.

*Tabla 21 Estrategias a partir de análisis DOFA*

Fortalezas	Oportunidades
Fuerza laboral existente altamente calificada	Actualización de normas, políticas y leyes en el sector salud, de recursos humanos, Impuestos, facturación electrónica y gestión documental.
Reconocimiento de los productos en el mercado	Control de aplicación de normas a las entidades publicas y privadas.
Se utilizan metodologías incrementales de desarrollo de software	Globalización (Estándares internacionales, por ejemplo, los financieros NIIF. Oferta de proveedores internaciones)
Actualización permanente de los productos	Posibles alianzas con empresas del sector del software que no competidores directos
	Desarrollo de equipos médicos (generan necesidades de mejora de software)
	Transformación digital y cuarta revolución industrial en Colombia. Asimismo, los programas del gobierno con capacidad de impulsar a empresas crecientes del sector TIC.
<b>Estrategias Ofensivas (F+O)</b>	
Supervisar el entorno constantemente para que, por medio del personal calificado y de la capacidades de desarrollo de software, se actualicen los software según las necesidades del mercado(incluyendo las leyes concernientes al sector) y se ofrezcan nuevas soluciones que representen valor para el negocio. De igual forma, aprovechar los programas de los entes gubernamentales en temas de tecnología y financiación. Realizar estudios de mercado y análisis comparativo de productos del sector como herramienta para proactivamente adaptarse y explotar las oportunidades del entorno.	
Amenazas	Debilidades
Competencia internacional y nacional a bajo costo.	No se tiene definida la estructura organizacional
Corrupción en licitaciones de contratos públicos	No se realiza gestión de marketing
Recesión económica	Rotación de personal (especialmente personal en formación)
Fuerte competencia debido a oferta diversificada de productos sustitutos y al incremento progresivo de empresas de software especializado en el sector	La infraestructura tecnológica y física es debil en comparación con la competencia
	El producto no es 100% Web
<b>Estrategias de Supervivencia (A+D)</b>	
Establecer una estructura orgánica sólida y definir objetivos organizacionales, con estrategias de marketing fortalecida.	
Penetrar el mercado internacional para garantizar el crecimiento de los ingresos, mejorando la capacidad web de los aplicativos y la infraestructura para ofrecer mejor el servicio y retener mejor al personal y así incrementar la competitividad de la organizacion.	

Amenazas	Fortalezas
Competencia internacional y nacional a bajo costo.	Fuerza laboral existente altamente calificada
Corrupción en licitaciones de contratos públicos	Reconocimiento de los productos en el mercado
Recesión económica	Se utilizan metodologías incrementales de desarrollo de software
Fuerte competencia debido a oferta diversificada de productos sustitutos y al incremento progresivo de empresas de software especializado en el sector	Actualización permanente de los productos
<b>Estrategias Defensivas (A+F)</b>	
Desarrollar procesos de Marketing que permitan mostrar los beneficios del producto y fidelización de clientes, a nivel internacional y nacional. Fortalecer formalmente el servicio al cliente por medio de la asistencia y actualización permanente de los productos como mecanismo de defensa a la propensión por productos sustitutos.	
Oportunidades	Debilidades
Actualización de normas, políticas y leyes en el sector salud, de recursos humanos, impuestos, facturación electrónica y gestión documental.	No se tiene definida la estructura organizacional
Control de aplicación de normas a las entidades públicas y privadas.	No se realiza gestión de marketing
Globalización (Estándares internacionales, por ejemplo, los financieros NIIF. Oferta de proveedores internacionales)	Rotación de personal (especialmente personal en formación)
Posibles alianzas con empresas del sector del software que no competidores directos	La infraestructura tecnológica y física es débil en comparación con la competencia
Desarrollo de equipos médicos (generan necesidades de mejora de software)	El producto no es 100% Web
Transformación digital y cuarta revolución industrial en Colombia. Asimismo, los programas del gobierno con capacidad de impulsar a empresas crecientes del sector TIC.	
<b>Estrategias de Reorientación (O+D)</b>	
Desarrollar procesos de vigilancia tecnológica y gestión de innovación, creando estructuras y metodologías dentro de la compañía que permitan monitoreo e implementación de soluciones innovadoras.	

Fuente: Elaboración propia

Se identifican las siguientes estrategias según su respectiva perspectiva:

**Perspectiva Financiera:** Penetrar el mercado de Latinoamérica en el sector industrial analizado para garantizar el crecimiento de los ingresos en un 40%, mejorando la capacidad web de los aplicativos y la infraestructura para ofrecer mejor el servicio y retener mejor al personal y así incrementar la competitividad de la organización.

**Perspectiva del Cliente:** Desarrollar procesos de Marketing que permitan mostrar los beneficios del producto y fidelización de clientes, a nivel internacional y nacional. Fortalecer formalmente el

servicio al cliente por medio de la asistencia y actualización permanente de los productos como mecanismo de defensa a la propensión por productos sustitutos.

**Perspectiva de los Procesos Internos:** Establecer una estructura orgánica sólida y definir objetivos organizacionales, con estrategias de marketing fortalecida. Desarrollar procesos de vigilancia tecnológica y gestión de innovación, creando estructuras y metodologías dentro de la compañía que permitan monitoreo e implementación de soluciones innovadoras.

**Perspectiva del aprendizaje y crecimiento:** Supervisar el entorno constantemente para que, por medio del personal calificado y de las capacidades de desarrollo de software, se actualicen los softwares según las necesidades del mercado (incluyendo las leyes concernientes al sector) y se ofrezcan nuevas soluciones que representen valor para el negocio. De igual forma, aprovechar los programas de los entes gubernamentales en temas de tecnología y financiación. Realizar estudios de mercado y análisis comparativo de productos del sector como herramienta para proactivamente adaptarse y explotar las oportunidades del entorno.

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye el siguiente mapa estratégico:

Tabla 22 Estrategias a partir de análisis DOFA

Perspectiva	ESTRATEGIA
Perspectiva Financiera	Penetrar el mercado internacional para garantizar el crecimiento de los ingresos, mejorando la capacidad web de los aplicativos y la infraestructura para ofrecer mejor el servicio y retener mejor al personal y así incrementar la competitividad de la organización.
Perspectiva del Cliente	Desarrollar procesos de Marketing que permitan mostrar los beneficios del producto y fidelización de clientes, a nivel internacional y nacional.
	Fortalecer formalmente el servicio al cliente por medio de la asistencia y actualización permanente de los productos como mecanismo de defensa a la propensión por productos sustitutos.
Perspectiva de los Procesos Internos	Establecer una estructura orgánica sólida y definir objetivos organizacionales, con estrategias de marketing fortalecida.
	Desarrollar procesos de vigilancia tecnológica y gestión de innovación, creando estructuras y metodologías dentro de la compañía que permitan monitoreo e implementación de soluciones innovadoras.
Perspectiva del aprendizaje y crecimiento	Supervisar el entorno constantemente para que, por medio del personal calificado y de las capacidades de desarrollo de software, se actualicen los software según las necesidades del mercado (incluyendo las leyes concernientes al sector) y se ofrezcan nuevas soluciones que representen valor para el negocio. De igual forma, aprovechar los programas de los entes gubernamentales en temas de tecnología y financiación. Realizar estudios de mercado y análisis comparativo de productos del sector como herramienta para proactivamente adaptarse y explotar las oportunidades del entorno.

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.1.5 Reformulación de misión, visión y valores.

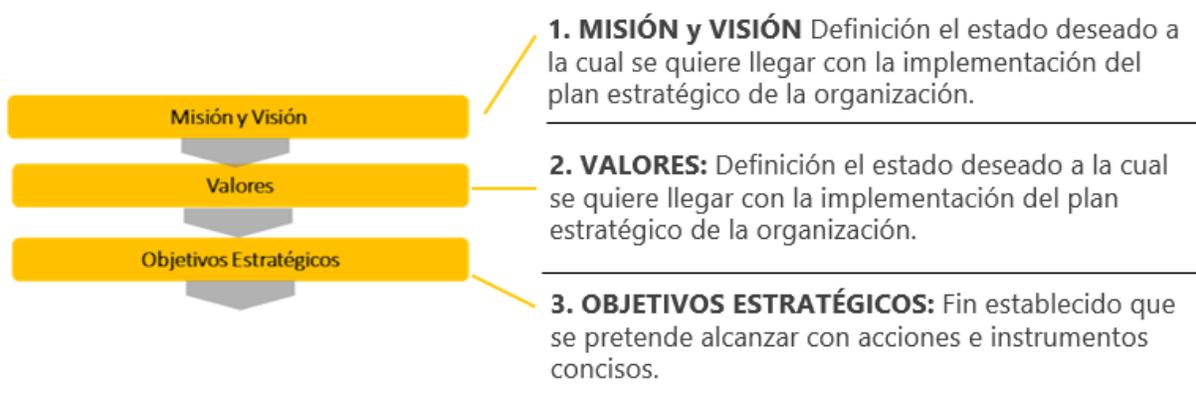
Después de realizar el análisis de entorno, análisis interno y el desarrollo del mapa estratégico de la empresa, se desarrolla a continuación la etapa de construcción colectiva cuyo objetivo es sentar las bases del direccionamiento que tendrá la entidad para los próximos años en este ámbito; como una palanca para cumplir con los objetivos estratégicos de la Entidad.

Para esto se reformulo la misión, visión y valores empresariales enmarcando esto en una metodología encapsulada de dimensión estratégica.

### Dimensión estratégica

La dimensión estratégica está conformada por la Misión y visión, los valores y los objetivos estratégicos, reformulados para la empresa.

La metodología para desarrollar la dimensión estratégica es la siguiente:



*Figura 13 Metodología para desarrollar dimensión estratégica*

Fuente: Elaboración propia

### Misión y Visión reformuladas para la empresa

Para lograr la definición del estado deseado a la cual se quiere llegar con la implementación del plan estratégico de la organización. Se desarrollaron reuniones tipo taller de construcción colectiva con la dirección general de la empresa. Tenían como objetivo definir la visión a largo plazo de la Institución que sirva de guía a los objetivos estratégicos de la empresa.

*Tabla 23 misión y visión*

MISIÓN
Somos un equipo humano multidisciplinario, altamente calificado y en permanente actualización que suministramos soluciones de software y servicios integrales de consultoría TI, apoyados en tecnología de punta, para organizaciones públicas y privadas. Somos la solución a su medida, adaptamos nuestras soluciones y servicios a las necesidades de nuestros clientes. Queremos crecer con ellos, aportando nuestros conocimientos a sus procesos misionales, estratégicos, de Control y de apoyo empresarial, asegurando la rentabilidad de nuestros socios y el bienestar de nuestro recurso humano.
VISIÓN
Ser reconocidos en el mediano plazo en el mercado nacional, y en el largo plazo en el mercado latinoamericano, como una empresa con productos de Software de Alta Calidad y servicios en TI innovadores, que satisfacen las necesidades de nuestros clientes y superan sus expectativas.

Fuente: Elaboración propia

### Valores fundamentales de la empresa

Se desarrollaron reuniones tipo taller de construcción colectiva con la dirección general de la empresa. Tenían como fin Identificar objetivos específicos de la empresa. Para la definición de los valores, se tuvo en cuenta los 5 valores institucionales de la empresa, de acuerdo con su código de ética. Por ello, se buscó complementar aquellos valores o principios que deberán ser desarrollados y seguidos por los funcionarios de la compañía.

- Honestidad.
- Respeto.
- Compromiso.
- Lealtad.

- Diligencia.
- Confianza.
- Espíritu innovador

A continuación, se procede a la elaboración de los objetivos estratégicos como se mencionó en la metodología presentada para la misión, visión y valores que incluye el desarrollo de objetivos estratégicos como paso subsiguiente a la formulación de valores.

### **3.2.1.6 Objetivos estratégicos y factores claves de éxito**

#### **Objetivos estratégicos**

Para la definición de los objetivos estratégicos de la empresa, se ha tenido en cuenta como principal insumo el Plan Estratégico descrito anteriormente y sus 4 perspectivas.

A continuación, se presentan los objetivos estratégicos y los factores claves de éxito que se requieren con el fin de cumplir las metas a mediano plazo.

- Aumentar la variedad de productos en un plazo de cinco años. De la mano del aumento de la inversión en I + D (Investigación y desarrollo).
- Garantizar la fidelización de los clientes, mediante el aumento del número de cliente actuales que realizan recompra de los productos y servicios de la empresa, fortaleciendo el modelo de calidad de la empresa y que este gire alrededor de la experiencia del cliente.

- Asegurar la sostenibilidad financiera de la empresa, incentivando el crecimiento de la cartera de clientes.
- Mejorar la productividad del talento humano. A través de la implementación de un programa interno de capacitaciones y actualizaciones sobre las tendencias actuales del mercado.

### **Factores claves de éxito**

- Profesionales capacitados y en constante formación, con experiencia en los diferentes de campos de acción del desarrollo de proyectos de software.
- Existencia de un clima de colaboración y apoyo participativo entre el equipo trabajo para lograr los objetivos de los proyectos.
- Definición de estándares y criterios de actuación en cada uno de los grupos de actividades ejecutar en los servicios, proyectos y productos desarrollados.
- Convertir al desconocido en amigo, al amigo en cliente y al cliente en cliente fiel.
- Profundizar en el mercado, mejorar la atención de los clientes actuales, lograr más cobertura de clientes
- Acción comercial perfectamente alineada con la comunicación a lo largo del proceso de toma de decisiones de los clientes.
- Posicionar aquellos productos que soportan su propuesta de valor de la empresa y que tienen un mercado con mayor potencial de ventas.
- Fijar precios en función del mercado y no en los costos internos de la empresa.
- Potenciar la comunicación externa para elevar la reputación y prestigio de la empresa.

### 3.2.2 Estructura organizacional

“Unless structure follows strategy, inefficiency results.”

Alfred Chandler.

En la siguiente sección se desarrolla el diseño de la nueva estructura organizacional alineada al planteamiento estratégico que se realizó para la empresa. Se presenta inicialmente la metodología utilizada para definir el diseño del organigrama y posteriormente se plantea el organigrama propuesto. Se identifican los nuevos roles dentro del equipo de trabajo y se proponen las funciones de acuerdo con los requerimientos de cada rol; adicionalmente se definen la forma de trabajo, las metodologías y tecnologías que utilizará el equipo de trabajo.

#### 3.2.2.1 Metodología de diseño del nuevo organigrama

Para estructurar el organigrama de la empresa se desarrolló en base a la siguiente metodología.

1. Para estructurar el organigrama de la empresa se debe decidir si se quiere plasmar de forma vertical u horizontal. La vertical es recomendada para empresas pequeñas, mientras que la horizontal se utiliza en organizaciones más grandes y complejas.
2. Se debe definir el tipo de estructura que utilizarás dependiendo de los beneficios que representan para la empresa.

Los tipos de estructura son:

- Producto: determina que cada producto principal está ubicado bajo la supervisión de un directivo.

- Tipos de cliente: se organiza la empresa en función de cada tipo de cliente. Esto depende de las necesidades de cada uno.
  - Funcional: se organiza la compañía por departamentos o funciones.
  - Geográfica: organizar la compañía por territorios.
3. Determinar cuántos niveles requiere la compañía, esto depende del tamaño de tu empresa y el número de empleados.
  4. Por último, plasmar el organigrama sobre la herramienta que consideres correcta.

### **3.2.2.2 Definición del tipo de organigrama**

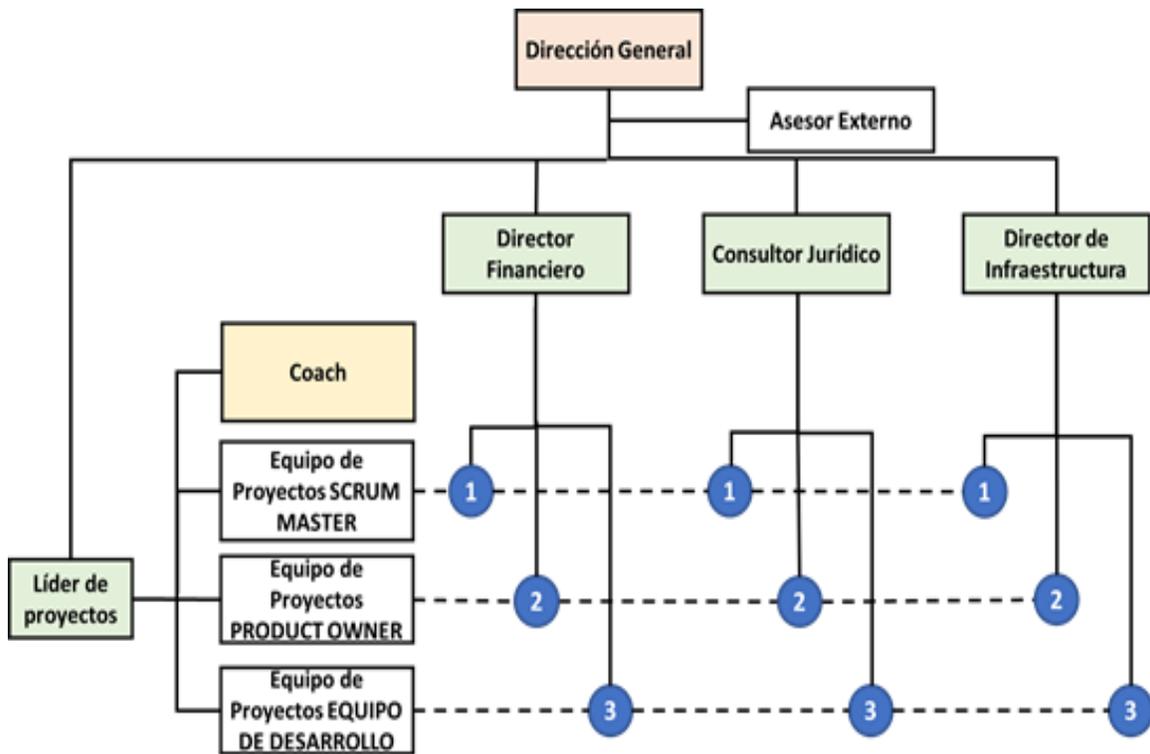
El tipo de organigrama escogido es el de matricial fuerte, el cual coincide en muchas características con la organización orientada a proyectos, ya que tienen un director de proyecto y un equipo administrativo dedicados a tiempo completo, sin que por ello se modifique la estructura funcional. El director de proyecto posee autoridad plena sobre el mismo y actúa al mismo nivel que los responsables de las áreas funcionales.

Características:

- Son estructuras “flattern” pero que permiten la creación de equipos de trabajo temporales los cuales funcionan como “flat”.
- Este tipo de estructuras se usa principalmente en empresas que tienen un programa de innovación, incubadora, o equipos de big data y de tecnología.
- Los grupos temporales por lo general trabajan en proyectos y no tienen ningún tipo de jerarquía, operan con autonomía y cuentan con recursos propios.
- Es una estructura aplicable a todo tamaño de empresa.

- Requiere del entendimiento de los mandos altos que al estar en los equipos deben cambiar a un rol sin jerarquía.

**3.2.2.3 Organigrama Propuesto**



*Figura 14 Organigrama propuesto.*

Fuente: Elaboración propia

Se utiliza un esquema organizacional orientado por proyectos, en donde se busca la conformación de equipos de trabajo de acuerdo con las necesidades de cada proyecto u objetivo que se desee conseguir. Esta estructura está basada en una estructura flexible, en donde los equipos se arman y se desarman, permitiendo esto alcanzar una eficiencia operacional mayor. El líder de cada proyecto tiene la máxima autoridad en relación con la ejecución de su proyecto. Esto implica

la total capacidad para gestionar el presupuesto, la planificación del proyecto y la dirección del equipo. Sin embargo, una vez los proyectos finalizan, los líderes de cada área funcional pueden seguir desempeñando sus funciones básicas del cargo.

### **3.2.2.4 Equipo de trabajo, roles y funciones**

A continuación, se detalla el personal que va a integrar el equipo del trabajo de los proyectos que se ejecutan en la empresa.

#### **Líder oficina dirección de proyectos**

- Liderar que todos los esfuerzos que se realicen se encuentren orientados a aportar de manera directa a la estrategia de la entidad.
- Reportar ante la dirección general el cumplimiento de metas, los avances y los resultados provenientes de los proyectos en ejecución.
- Coordinar el equipo de Proyectos.
- Promover alianzas y convenios con otras entidades públicas y privadas, con la finalidad de potencializar la integración y articulación con actores externos de interés para la empresa.
- Velar por el presupuesto, asignación y gestión de los recursos asignados a los proyectos Estratégicos.
- Plantear nuevos ajustes al Modelo organizacional a partir de nuevas experiencias, buenas prácticas identificadas y evolución del mismo.
- Identificar nuevas oportunidades y proyectos de interés para la empresa.

- Crear un Nodo articulador entre los Promotores de proyectos, la dirección general y los equipos desarrolladores de proyectos, para gestionar y lograr resultados que impacten positivamente las Estrategias de la empresa.
- Formular y gestionar los proyectos externos e internos de la organización.
- Resaltar la labor y esfuerzos de los funcionarios que se han materializado en resultados concretos a partir del desarrollo de proyectos y demás actividades.

### **Coach**

- Asesorar a los líderes y equipos de proyectos empleando metodologías de innovación para lograr resultados concretos y con aporte directo a la Estrategias de la empresa.
- Orientar a los líderes de proyectos en la toma de decisiones frente a resolver dificultades metodológicas y en la aplicación de técnicas, herramientas de innovación.
- Facilitar el cumplimiento de las metodologías de innovación por parte de los líderes y equipos de proyectos.
- Capacitar a los líderes y equipos de proyectos en el uso de herramientas de Innovación y metodologías ágiles para la gestión y desarrollo de proyectos.
- Identificar nuevas metodologías, técnicas y buenas prácticas que puedan ser adoptadas e implementadas en la entidad.
- Resaltar la labor y esfuerzos de los funcionarios que se han materializado en resultados concretos a partir del desarrollo de proyectos y demás actividades.

### **Equipo de Proyectos**

A continuación, se presenta las funciones que debe realizar los integrantes del equipo de proyecto SCRUM. Estos roles fueron adaptados de los Roles de la metodología Scrum. (Creative commons, 2017)

#### **Product Owner**

- Es el encargado de optimizar y vigilar el valor del producto resultante del trabajo del equipo de desarrollo.
- Encargado de entender la visión del producto, direcciona el buen desarrollo del producto.
- Responsable de gestionar la Lista del Producto.
- Encargado de controlar el comité de cambio para la lista del producto. Único responsable de autorizar un cambio del producto.

#### **Equipo de Desarrollo**

- Son responsables de desarrollar un producto terminado de forma incremental y por iteraciones, Satisfaciendo los requisitos del alcance.
- Deben ser equipos autoorganizados.
- Deben ser equipos multifuncionales.
- Bajo el marco de la metodología Scrum no se reconocen títulos profesionales o un perfil preestablecido, para los miembros de un Equipo de Desarrollo, solo es importante el trabajo y funciones que debe realizar cada integrante del equipo de trabajo.

- La responsabilidad de cada tarea asignada a cada integrante del equipo recae en el Equipo de Desarrollo. Siempre responde el equipo completo.

### **Scrum Master**

- Junto al Coach es el encargado de promover y capacitar la metodología Scrum, al interior de la organización.
- Es el encargado de gestionar las comunicaciones del equipo de trabajo. Responsable de todas interacciones que tienen las demás áreas de la organización con el Equipo Scrum.
- Encargado de explicar y gestionar el cumplimiento de los objetivos y el alcance del producto.
- Gestionar la planificación del producto en un entorno empírico.
- Monitorear las actividades realizadas por el Product Owner.
- Monitorear las actividades realizadas por el equipo de desarrollo.
- Dirigir e implementar la practica la agilidad al interior de la organización. Con el fin de garantizar el buen desarrollo de los eventos de Scrum que se lleven a cabo dentro de la organización.

### **3.2.2.5 Forma de trabajo, Metodología y Tecnologías del equipo de trabajo**

El presente apartado contiene los elementos básicos que se propone que debe apropiarse el Equipo de trabajo con el fin de apoyar sus funciones, dar forma a la manera con la que se

interrelaciona con el resto de las áreas y algunas ideas de herramientas y acciones que puede aplicar para cumplir sus objetivos.

Dichos elementos básicos son:

1. La forma de trabajo.
2. las metodologías que apoyarán los objetivos del equipo.
3. las herramientas tecnológicas.



*Figura 15 Elementos básicos del equipo de trabajo.*

Fuente: Elaboración propia

### **3.2.2.5.1 Forma de Trabajo**

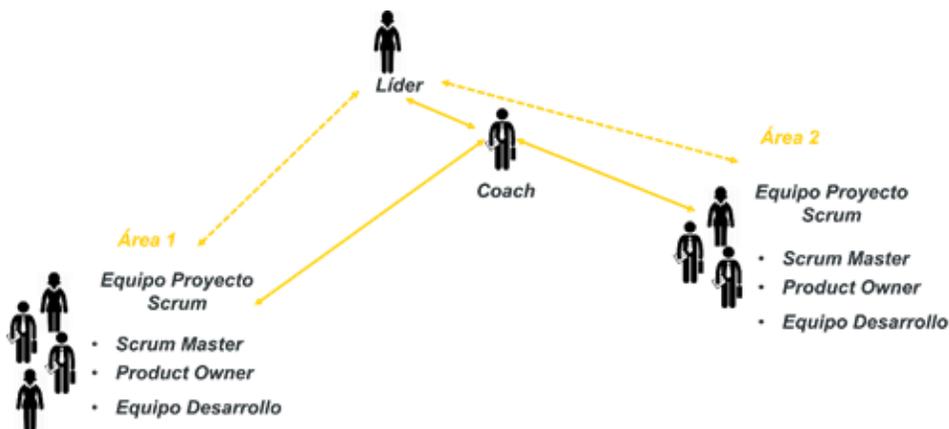
A continuación, se especifica la forma de trabajo propuesta para el equipo de trabajo:

- Las interacciones entre el equipo de trabajo de los proyectos con los demás funcionarios se realizan a partir del Equipo de Apoyo, compuesto por el Líder y el Coach.
- El Líder es el centro y punto de contacto entre la presidencia, el Coach y los equipos de proyectos; de tal forma que busca la articulación de los mismos, para ello, se apoya en el Coach, quien será el encargado de orientar a los equipos de proyectos en lograr su máximo

potencial a partir de la implementación de metodologías de Innovación, buenas prácticas, lecciones aprendidas y la difusión de victorias tempranas.

- Los Equipos de Proyectos, que trabajarán sus proyectos empleando la metodología SCRUM, se encuentran compuestos por el Scrum Master, Product Owner y el equipo de desarrollo del proyecto, quienes a su vez recibirán las orientaciones y capacitación por parte del Coach, quién velará por que los esfuerzos realizados en los diferentes proyectos.
- Se proponen interacciones tipo redarquía, en la cual se contemplan redes abiertas de colaboración basadas en compartir su talento y su conocimiento de forma abierta y transparente, en relaciones de igual a igual.

A continuación, se representan gráficamente las interacciones tipo redarquía, con las que se busca compartir su talento y su conocimiento de forma abierta.



*Figura 16 Interacciones tipo redarquía*

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2.5.2 Metodologías

A continuación, se especifica la metodología propuesta para el desarrollo de las funciones del equipo de trabajo.

**Estratégico:** A nivel estratégico se contempla conformar y liderar el Comité de gestión de proyectos, en el cual se realiza el seguimiento y se toman las decisiones estratégicas referentes a los Proyectos. El líder será el encargado de liderar el Comité de proyectos, y de establecer su periodicidad y de convocar Project managers, a los Scrum master y Product Owner para realizar el seguimiento de los avances de los proyectos, sus resultados. En este espacio adicionalmente busca orientar los proyectos acordes a los lineamientos estratégicos brindados por la presidencia ejecutiva y ser el espacio para recoger y consolidar la información estratégica para la formulación de propuestas de nuevos lineamientos, directivas y procedimientos de Innovación.

**Proyectos:** Para el desarrollo de proyectos se propone emplear la siguiente metodología de trabajo.

- Portafolio: El Líder conformará un Portafolio agrupando los proyectos y/o programas para facilitar su gestión y hacer el seguimiento del trabajo, validando el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos de Negocio.
- Programa: El Líder, en conjunto con el directivo de área, conformarán un Programa, agrupando los proyectos relacionados que se puedan gestionar de manera coordinada para complementar sus resultados y obtener mayores beneficios, que no se obtendrían al manejarlos por separado.
- Proyectos: Los proyectos son gestionados y desarrollados por los Equipos Scrum (Scrum master, Product Owner, Equipo de desarrollo) en orientación con el Coach de Innovación.

### 3.2.2.5.3 Tecnologías

La identificación de las aplicaciones tecnológicas que puedan ser soporte a las actividades que realiza el equipo de trabajo para el cumplimiento de sus objetivos, busca ser más bien un kit de herramientas que puedan ser utilizadas en el futuro y dependiendo de la necesidad del equipo.

Este kit de herramientas tecnológicas estará compuesto por 4 clases de herramientas:

- Para gestión interna.
- Herramientas de trabajo colaborativo y dinamización.
- Gestión de ideas.
- Vigilancia Tecnológica.



*Figura 17 Kit de herramientas tecnológicas.*

Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.3 Procesos y Personas**

En esta sección se presenta la estructura de los procesos de la empresa y el marco para el buen desarrollo de las personas al interior de la organización. El corazón de una empresa es su personal y el diseño de la nueva estructura de procesos se debe basar en esa premisa.

#### **3.2.3.1 Estructura de Procesos**

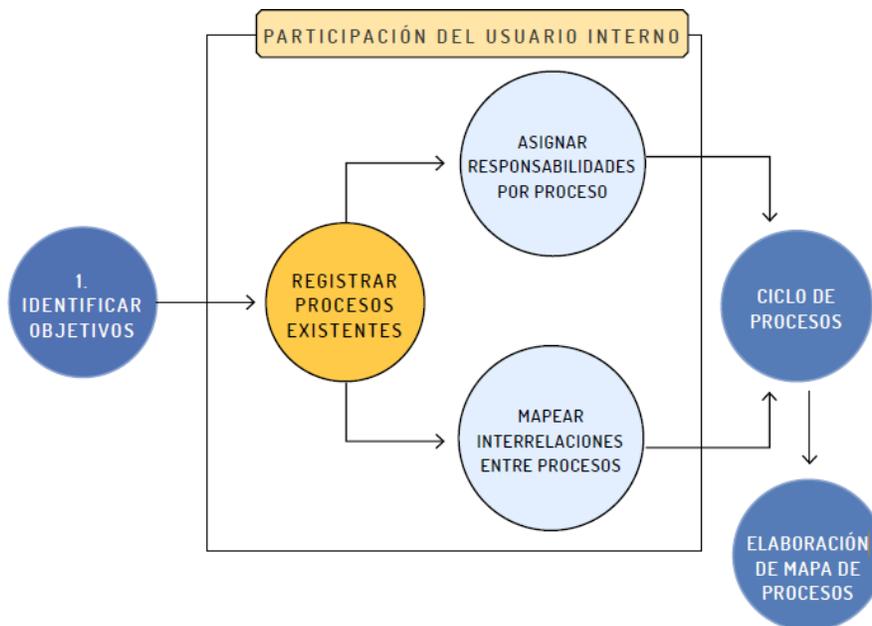
La estructura de procesos constituye en sí misma un valor agregado para la gestión de una organización, trae amplios beneficios para la entidad en la forma en que esta opera. Un proceso se define como una secuencia ordenada de actividades interrelacionadas que agregan valor, tomando como enfoque y prioridad fundamental a la persona como el eje principal de la gestión.

Es necesario partir de la articulación general de la planeación estratégica con los procesos de la entidad, así como las interrelaciones que existen entre los procesos para posteriormente enfocarse en cada uno de ellos y como operan en su interior.

La metodología para el diseño del nuevo mapa de procesos de la empresa fue la siguiente:

1. Identificar objetivos estratégicos de la empresa.
2. Registrar procesos existentes.
3. Mapear interrelaciones entre procesos.
4. Asignar responsabilidades por proceso.
5. Ciclo de procesos.

6. Elaboración del mapa de procesos.



*Figura 18 metodología para el diseño del nuevo mapa de proceso*

Fuente: Función Pública, Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2019.

Para el desarrollo del mapa de proceso se utilizó como modelo base El estándar ISO/IEC 12207 (se encuentra en los anexos) para los procesos de ciclo de vida del software de una organización. El cual indica una serie de procesos desde la recopilación de requisitos hasta la culminación y entrega del software.

### Mapa de procesos de la empresa Estrategia & Gestión



*Figura 19 Mapa de procesos desarrollado*

Fuente: Elaboración propia

Para la empresa Estrategia & Gestión se realizó un nuevo diseño de la estructura de procesos, Se realizaron reuniones tipo taller con el personal y la dirección general de la empresa. Mediante un trabajo mancomunado se identificaron los principales procesos de la organización, después se identificaron las interrelaciones que existen entre los procesos para posteriormente enfocarse en cada uno de ellos y como operan en su interior. Los procesos se encuentran clasificados en 5 tipos: procesos de requerimiento del cliente, operaciones, productos y servicios inteligentes, gestión y de satisfacción del cliente.

A continuación, se ilustra el listado de los tipos de procesos con sus posibles responsables para cada uno.

*Tabla 24 Lista de tipos de procesos y responsables*

Lista tipos de procesos	Responsables
Requerimientos del cliente	Líder de proyectos
Operaciones	Dirección General, director de infraestructura
Productos y servicios inteligentes	Líder de proyectos, director de infraestructura
Gestión	Dirección General, Líder de proyectos, director financiero
Satisfacción del cliente	Dirección General, Líder de proyectos

Fuente: Elaboración propia

Cabe aclarar que en esta sección no se pretende desarrollar una aplicación personalizada del presente tema a la empresa Estrategia y Gestión ya que está por fuera del alcance del presente proyecto, pero sí se detallaron principios guías o conceptuales asociados a establecer un sistema particular para el diseño de tareas al interior de la organización.

Se debe continuar puliendo esta estructura de procesos y se debe desglosar y llegar hasta su nivel más bajo de detalle, estas actividades deben ser desarrolladas por la empresa en la etapa de ejecución del modelo organizacional. En la sección de anexos se presenta un formato sugerido de caracterización de procesos. En el plan de implementación del modelo se identificas las actividades sugeridas de cómo la empresa debe continuar con esta labor.

### **3.2.3.2 Personas**

A continuación, se desarrolla los componentes del marco para el bueno desarrollo de las personas al interior de la organización. Este marco está compuesto por la dimensión de talento

humano, las metodologías para la constitución de los equipos de trabajo, las habilidades interpersonales y de equipo necesarias para el buen desarrollo del personal. También se especifica como debe ser el liderazgo del equipo de trabajo y las herramientas tecnológicas que sirven de apoyo al personal bajo un clima organizacional adecuado para potenciar y obtener el mejor rendimiento de este.

### 3.2.3.2.1 Talento Humano

La dimensión de talento humano administra las actividades inherentes al personal de la organización.

A continuación, se puede observar las Entradas y Salidas de este proceso.



*Figura 20 Entradas y salidas dimensión Talento humano*

Fuente: Elaboración propia

En talento Humano se consideran las siguientes actividades principales:

- Inventario de personal
- Análisis de desempeño
- Empleos

- Capacitación
- Remuneraciones
- Accidentes
- Liquidación de sueldos

Actualmente en la empresa no cuenta con un área exclusiva de talento Humano, por lo que se recomienda que se establezca esta área, la cual debe ser la encargada de gestionar todos los departamentos existentes en la organización.

### **3.2.3.2.1.1 Metodología para la constitución del equipo de trabajo**

Según las buenas prácticas recomendadas por el PMI la metodología que debe usar la empresa para la constitución de su equipo de trabajo es:

1. Selección del personal.
2. Definición de los Valores del Equipo.
3. Pautas de Comunicación.
4. Criterios y Procesos para la Toma de Decisiones.
5. Proceso para Resolución de Conflictos.
6. Pautas para las reuniones.
7. Acuerdos del Equipo.
8. Acta de constitución del equipo.

Según las buenas prácticas recomendadas por el PMI la negociación de los recursos humanos requeridos para los proyectos y servicios desarrollados por la organización se realiza entre:

- Gerentes
- Líder de proyectos
- Gerencia de equipos de otros proyectos
- Proveedores y Organizaciones Externas

#### **3.2.3.2.1.2 Habilidades Interpersonales y de Equipo**

Las habilidades interpersonales son de gran importancia para lograr una gran eficiencia del equipo de trabajo. El equipo las debe desarrollar y potenciar. Para la empresa las principales deben ser las siguientes:

- **Gestión de Conflictos:** Resolver conflictos de manera oportuna y constructiva para desarrollar un equipo de alto desempeño.
- **Influencia:** Capacidad de recolección de información relevante y esencial para lograr acuerdo, generando confianza mutua.
- **Motivación:** Capacidad de proporcionar una razón para que alguien actúe y también se logre empoderar a un equipo para la toma de decisiones.
- **Negociación:** Consenso que se logra con miembros del equipo para establecer necesidades del proyecto.

- **Desarrollo de Espíritu de Equipo:** Actividades que mejoren relaciones sociales del equipo y establezcan un ambiente de trabajo colaborativo y cooperativo

### **Tecnología de la Comunicación de equipos de trabajo**

Debido a que la empresa no tiene locaciones físicas y trabaja 100 % de forma virtual y remota, las tecnologías de comunicación son de suma importancia. Las que debe utilizar el personal son las siguientes:

- Portal Compartido común para intercambio de información.
- Videoconferencia: Técnica eficaz a través de video para la comunicación entre equipos virtuales.
- Audioconferencia: Técnica eficaz a través de audio para la comunicación entre equipos virtuales.
- Correo Electrónico/Chat: Técnica eficaz para comunicaciones regulares entre miembros del equipo.

### **Habilidades Interpersonales y de Equipo para la Gestión de Reuniones**

Según las buenas prácticas recomendadas por el PMI las habilidades con las que debe contar el equipo de trabajo para la gestión de reuniones son las siguientes, el equipo las debe desarrollar y potenciar con ayuda de capacitaciones y talleres suministrados por la organización.

- Fijar tiempo y respetarlo
- Programación con anticipación
- Establecer objetivo
- Elaborar Agenda
- Enviar Agenda por adelantado
- Seguir la Agenda
- Informar responsabilidades por adelantado
- Reunir las personas adecuadas
- Documentar y distribuir actas

### **3.2.3.2.2 Liderazgo y clima organizacional**

Las organizaciones exitosas requieren líderes con fuertes habilidades de liderazgo y un buen clima organizacional. El liderazgo es la capacidad de encabezar un equipo e inspirarlos a hacer bien su trabajo. A continuación, se describen como debe ser el liderazgo al interior de la organización basado en los tipos de poder de la dirección de proyectos y la toma de decisiones. Se establecen las pautas para tener un clima organización adecuado.

### **3.2.3.2.2.1 Liderazgo**

Se recomienda ejercer un estilo de liderazgo flexible que se adapte a los cambios en el nivel de madurez de un equipo a lo largo del ciclo de vida de los proyectos y productos desarrollados. Es importante reconocer que la estructura, el clima y la cultura de la organización afectan la forma de dirigir la empresa.

#### **3.2.3.2.2.1.1 Los tipos de poder de la dirección de Proyecto**

El poder se define como el acto de imponer la voluntad propia dentro una relación social, aun contra toda resistencia y cualquiera que sea el fundamento de esa probabilidad, este se descompone en dominación y disciplina, es decir, la dominación como la imposición de la voluntad de quien manda sobre la voluntad de otras personas, y la disciplina como un acto de generar normas por parte de la dominante para obligar a que estas sean acatadas.

Tipos de poder que se deben establecer en la organización son los siguientes:

1. Formal
2. Recompensa
3. Penalidad
4. Experto
5. Referente

### **3.2.3.2.2.1.2 Tipos de liderazgo**

Según las buenas prácticas recomendadas por el PMI los tipos de liderazgo depende de las situaciones y diferentes proyectos ejecutados. Se sugiere que deben desarrollarse en la organización los siguientes tipos de liderazgo:

#### **Teoría X**

Los Gerentes que aceptan esta teoría creen que las personas tienen que ser supervisadas en todo momento.

#### **Teoría Y**

Los Gerentes que aceptan esta teoría creen que las personas están dispuestas a trabajar sin supervisión y que desean lograr cosas.

### **3.2.3.2.2.1.3 Toma de Decisión**

Para entender los fenómenos organizacionales se debe estudiar en estos los mecanismos de generación/estructuración de problemas, de igual forma, los mecanismos de desenlace en opciones individuales. La racionalidad limitada es un concepto que dicta que ningún individuo puede tener todo el conocimiento de los elementos de conjunto de una situación, ni de todas las consecuencias de los actos que pueda emprender, ni de todas las posibles opciones. Debido a que la decisión se realiza en un contexto y en el marco de un proceso que depende de las formas habituales de funcionar, la decisión no se concibe como la mejor decisión, pero sí como la más satisfactoria en

tal contexto. Entonces, se puede apreciar que en vez de seguir el modelo típico tradicional que se ve en Economía donde todos funcional racional e idealmente, acá se reconoce que el funcionamiento en la práctica es diferente y, por lo tanto, entre varias posibles opciones, se escoge la más apropiada según las circunstancias y restricciones del contexto de toma de decisiones. La motivación ocurre como mecanismo de búsqueda activa de una entre varias posibles opciones, y el interés del administrador es entender cómo el empleado puede ser manejado a orientar su decisión hacia una conducta positiva y cooperativa. La decisión de cooperar o no cooperar representa la motivación, y la elección es el resultado de un proceso de búsqueda de satisfacción de las propias aspiraciones a través de las oportunidades e incentivos que la organización ofrece. Para que pueda funcionar y subsistir la organización, se deben tomar decisiones. El personal en todos los niveles toma decisiones: desde cualquier persona del equipo de trabajo hasta los líderes de área y la dirección general todos toman decisiones. Muchas decisiones son rutinarias y otra únicas, En general, en cualquier organización se están tomando constantemente decisiones. La toma de decisiones es parte integral de la administración de la empresa. Y la calidad de las decisiones tomadas es un factor vital en la eficacia de la organización.

#### **3.2.3.2.2.2 Clima organizacional**

El clima organizacional circunscribe la descripción del ambiente interno de la empresa, el cual es vivido por sus integrantes e influye en el modo de trabajar en el día a día. El clima organizacional envuelve a la totalidad del personal empresarial, es decir, a todos los cargos administrativos y operativos.

El hecho de que el clima organizacional sea positivo o negativo influye en el desempeño organizacional asociado a los objetivos estratégicos. El clima positivo, se correlaciona con logro, aumento de productividad, mayor bienestar de los empleados, más creatividad e innovación, menos deserción laboral. Con respecto al clima negativo, se aprecia decremento de la productividad, menores tasas de asistencia laboral, mayor rotación del personal.

Funciones del clima organizacional:

- Define límites.
- Genera sentido de identidad para los miembros
- Facilita el compromiso
- Posibilita el mantenimiento de la estabilidad y unidad de la organización
- Establece pautas y normas.
- Controla y guía los comportamientos de los empleados

### **Fuentes de Conflicto en equipos de trabajos**

Según las buenas prácticas recomendadas por el PMI las principales fuentes de conflictos en los equipos de trabajo de las organizaciones de proyectos son las siguientes:

#### 1. Cronogramas

2. Prioridades del proyecto
3. Recursos
4. Opiniones Técnicas
5. Procedimientos Administrativos
6. Costo
7. Personalidad

### **Técnicas de resolución de conflictos**

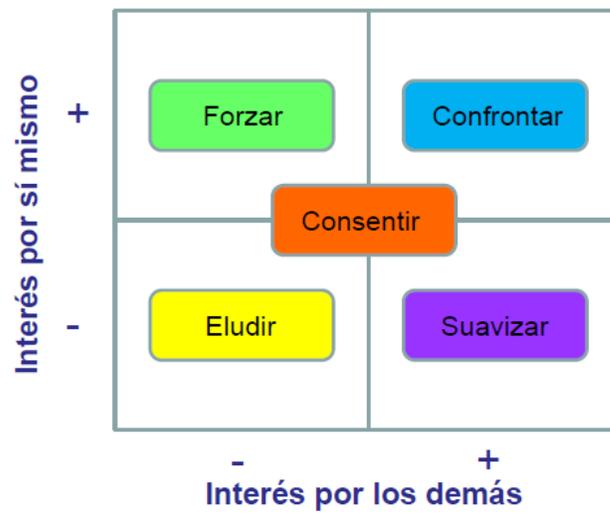
Según las buenas prácticas recomendadas por el PMI en la empresa se debe utilizar la siguiente metodología para la resolución de conflictos:

- 1. Identificar el problema.** Especificar el problema.
- 2. Definir el problema.** Dividirlo en problemas más pequeños y manejables.
- 3. Investigar.** Recolectar datos.
- 4. Analizar.** Determinar la causa raíz del problema.
- 5. Resolver.** Elegir la solución adecuada entre varias disponibles.
- 6. Comprobar la solución.** Determinar si el problema ha sido solucionado.

Se deben implementar las cinco técnicas, según las buenas prácticas del PMI (Project Management Institute, 2017), de resolución de conflictos en la organización. Cada técnica tiene su lugar y aplicación:

- Eludir.
- Suavizar.
- Consentir.
- Forzar.
- Confrontar.

A continuación, se presenta un diagrama de cómo se relacionan las técnicas de resolución de conflictos mencionadas anteriormente.



*Figura 21 Técnicas de resolución de conflictos*

Fuente: elaboración propia

### 3.2.3.2.3 Herramientas Tecnológicas

A continuación, se especifican las herramientas tecnológicas sugeridas para ser empleadas para potenciar el desarrollo y la ejecución de las actividades del personal de la empresa.

#### 1. Gestión interna

Se recomienda el uso de las Herramientas Tecnológicas disponibles a partir del paquete de G Suite y las cuales se pueden emplear en el marco de trabajo de la Metodología SCRUM, como lo son principalmente: Correo corporativo, Drive, calendario sincronizado, Hangouts, Meet.



*Figura 22 Catalogo GSuite.*

Fuente: [www.google.com](http://www.google.com)

A continuación, se especifican las herramientas tecnológicas sugeridas para ser empleadas por el equipo en el desarrollo, la gestión y el seguimiento a los proyectos.

Tabla 25 Herramientas para la gestión interna.

 <b>Trello</b>	 <b>Asana</b>	 <b>Monday</b>
<p><b>Trello</b> es un centro de proyectos diseñado para posibilitar la optimización de tareas y la colaboración entre equipos.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Gestión de calendarios</li> <li>•Gestión de documentos</li> <li>•Brainstorming</li> <li>•Edición en tiempo real</li> <li>•Gestión de contactos</li> <li>•Gestión de proyectos y contenidos</li> <li>•Gestión de tareas</li> </ul> <p><b>Uso:</b> Gratis y con pago de licencia</p>	<p><b>Asana</b> es una sofisticada herramienta de gestión de proyectos que permite manejar proyectos complejos.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Diagramas Gantt</li> <li>•Gestión de ideas</li> <li>•Herramientas de colaboración</li> <li>•Gestión de presupuestos</li> <li>•Metodologías ágiles</li> <li>•Seguimiento de hitos</li> <li>•Portal de clientes</li> <li>•Seguimiento horas/gastos</li> <li>•Tablero Kanban</li> </ul> <p><b>Uso:</b> Gratis y con pago de licencia</p>	<p><b>Monday</b> es una plataforma de trabajo fácil de usar, desarrollada para gestionar toda clase de equipos y proyectos.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Evaluación de clientes potenciales</li> <li>•Gestión del pipeline</li> <li>•Seguimiento de interacciones</li> <li>•Captura y generación de clientes potenciales</li> <li>•Segmentación de clientes</li> <li>•Gestión de campañas</li> </ul> <p><b>Uso:</b> Gratis y con pago de licencia</p>

Fuente: elaboración propia

## 2. Trabajo colaborativo

A continuación, se especifican las herramientas tecnológicas sugeridas para ser empleadas por el equipo en el desarrollo de productos y actividades de construcción conjunta.

Tabla 26 Herramientas para el trabajo colaborativo

 <b>Mural</b>	 <b>Miro</b>	 <b>Yambla</b>
<p><b>Mural</b> es una herramienta de espacios de trabajo online para la colaboración visual, inspiración e innovación. Esta proporciona espacios en blanco para crear y compartir murales digitales en los que todos pueden anotar y organizar ideas.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición en tiempo real</li> <li>• Foros de discusión</li> <li>• Gestión de tareas</li> <li>• Guardado automático e historial de cambios</li> <li>• Plantillas y marcos ágiles</li> <li>• Facilitación en remoto</li> <li>• Integración con Google Drive</li> </ul> <p><b>Uso:</b> Gratis y con pago de licencia</p>	<p><b>Miro</b> es una pizarra en línea diseñada para la colaboración en equipo. Con espacio de pizarra infinito, la herramienta permite agregar y compartir imágenes, maquetas, videos, notas adhesivas, documentos y archivos.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de documentos</li> <li>• Edición en tiempo real</li> <li>• Gestión de proyectos</li> <li>• Videoconferencia</li> <li>• Foros de discusión</li> <li>• Gestión de contenidos</li> <li>• Flujos de trabajos ágiles</li> <li>• Mapping y Diagramming</li> </ul> <p><b>Uso:</b> Gratis y con pago de licencia</p>	<p><b>Yambla</b> es un software de gestión de innovación diseñado para generar y recolectar ideas con el objetivo de identificar retos e implementar cambios en las organizaciones.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Clasificación de ideas</li> <li>•Colaboración</li> <li>•Gestión de flujos de trabajo</li> <li>•Ideación</li> <li>•Mapa mental</li> <li>•Plantillas configurables</li> <li>•Seguimiento de estado</li> <li>•Analítica</li> </ul> <p><b>Uso:</b> Gratis y con pago de licencia</p>

Fuente: elaboración propia

A continuación, se especifican las herramientas tecnológicas sugeridas para ser empleadas por el equipo en el desarrollo de prototipos y mockups.

*Tabla 27 Herramientas para el desarrollo de prototipos*

 <b>Moqups</b>	 <b>Wireframe</b>	 <b>Cacoo</b>
<p><b>Moqups</b> es una plataforma para el diseño de prototipos y soluciones, de manera flexible y de fácil manejo que se adapta a su flujo de trabajo.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición en tiempo real</li> <li>• Elaboración de diagramas, wireframes y prototipos</li> <li>• Guardado automático e historial de cambios</li> <li>• Plantillas y marcos ágiles</li> <li>• Facilidad de edición.</li> </ul>	<p><b>Wireframe</b> es una plataforma para elaborar diseños de baja fidelidad y que presentan la información que se mostrará en la página web o App. Permite elaborar un esquema de la estructura y el diseño de la página. Transmite la dirección general y la descripción de la interfaz de usuario.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición en tiempo real</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Control de versiones y anotaciones</li> <li>• Facilidad manejo de imágenes y archivos</li> <li>• Autoguardado</li> <li>• Plantillas</li> </ul>	<p><b>Cacoo</b> es un Software de diagrama en línea para crear y compartir de forma segura diagramas de flujo, wireframes, modelos UML y diagramas de red. Permite crear, colaborar y compartir los diseños. Un diagrama creado con Cacoo puede ser editado por múltiples personas al mismo tiempo. Los cambios se reflejan en tiempo real.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición en tiempo real</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Diagramas</li> <li>• Autoguardado</li> <li>• Plantillas configurables</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

### 3. Gestión De Ideas

A continuación, se especifican las herramientas tecnológicas sugeridas para ser empleadas para gestión de ideas.

*Tabla 28 Herramientas para la gestión de ideas.*

 <b>INNk</b>
<p>Es una plataforma que conecta colaboradores y clientes para generar ideas y proyectos innovadores de manera eficiente y eficaz. Funciona como Software as a Service, facilitando su instalación y uso para distintos tipos de organización.</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de ideas por etapas</li> <li>• Creación de formularios y criterios</li> <li>• Crear desafíos públicos</li> <li>• Se puede articular panel de e-learning</li> <li>• Creación de informes y estadísticas</li> <li>• Gamificación y trabajo colaborativo</li> <li>• Panel de administración</li> </ul> <p><b>Uso</b> Pago de licencia de uso</p>

Fuente: elaboración propia

#### 4. Vigilancia tecnológica

A continuación, se especifican las herramientas tecnológicas sugeridas para ser empleadas por el equipo para las actividades de vigilancia tecnológica.

*Tabla 29 Herramientas para la vigilancia tecnológica.*

 <b>LINKNOVATE</b>	 <b>TREND WATCHING</b>	 <b>SANTIBU</b>
<p>Herramienta de inteligencia estratégica que se enfoca en prestar servicios en búsqueda de documentos académicos y patentes, proporcionando una imagen global e integrando documentos del ámbito académico e industrial:</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de patentes</li> <li>• Identificación de expertos internacionales</li> <li>• Creación de alertas sobre temáticas</li> <li>• Desarrollo de informes a profundidad de tecnología</li> <li>• Análisis de competidores</li> <li>• Facilita el estado del arte de tecnologías</li> </ul> <p><b>Uso</b> Licencia de pago</p>	<p>Es un servicio de búsqueda de tendencias en donde se publican ideas innovadoras alrededor del mundo que dan solución a situaciones cotidianas o por área de conocimiento como salud, movilidad y sostenibilidad ambiental. Sirve para encontrar inspiración e ideas</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsquedas avanzadas</li> <li>• Creación de reportes a medida para las organizaciones</li> <li>• Workshops y webinars online en diversas temáticas en tendencias</li> <li>• Identificación de expertos en diversos temas</li> </ul> <p><b>Uso</b> Pago de licencia de uso</p>	<p>Ofrece acceso a ofertas y demandas tecnológicas publicadas por investigadores y empresas, así como procesos de búsqueda de socios para proyectos de I+D+i transnacionales</p> <p><b>Funcionalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastrear tecnologías</li> <li>• Visualizar perfiles de tecnologías de otros titulares en carácter de demandante de tecnología</li> <li>• Perfiles de tecnología con acceso público</li> <li>• Incluir la tecnología en Newsletter</li> </ul> <p><b>Uso</b> Gratis y licencia</p>

Fuente: elaboración propia

#### 3.2.4. Coordinación y control

Una vez se ha diseñado los procesos y los sistemas humanos para soportar la estructura organizacional elegida, el siguiente paso es diseñar la coordinación, control, y sistemas de información para manejar los enlaces entra las partes de la organización. Junto con los procesos y personas, la coordinación, control y sistemas de información son importante para asegurar el funcionamiento armonioso entre los componentes organizacionales para lograr que todo se mueva en torno a una dirección común hacia los objetivos estratégicos. La coordinación y control soportan la integración de la organización, y proveen monitoreo y apoyo para toma de decisiones de tal forma que los administradores puedan anticipar y reaccionar a los cambios internos y externos que

requieran ajuste organizacional. Coordinación, control y sistemas de información constituyen la infraestructura de la empresa, es decir, las rutas subyacentes para compartir información. Una buena diseñada infraestructura puede facilitar una integración saludable de la estructura organizacional, el funcionamiento de sus procesos de negocio, y las interacciones entre el personal. Cabe aclarar que en esta sección no se pretende desarrollar una aplicación personalizada del presente tema a la empresa Estrategia y Gestión ya que está por fuera del alcance del presente proyecto, pero sí se detallaran principios guías o conceptuales asociados a establecer un sistema particular de coordinación y control o un sistema de información.

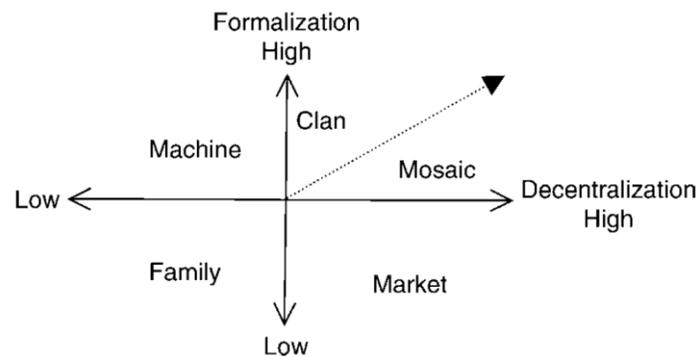
Se considerará primero los dos aspectos principales de la infraestructura organizacional: sistemas de organización y control, y sistemas de información. Los sistemas de coordinación y control involucran métodos para enlazar conjuntamente los diferentes elementos de la estructura organizacional y apoyarla capacidad de respuesta a los cambios del entorno y las demandas operativas. En otras palabras, estos son sistemas que integran las distintas subunidades de la organización. Los sistemas de información implican métodos para proveer datos significativos para la toma de decisiones y proveen los datos necesarios para que los sistemas operación y control puedan operar. De hecho, la distinción entre los sistemas de información y los de coordinación y control es más un desglose conceptual que un desglose práctico ya que estos dos sistemas están intrínsecamente entrelazados para facilitar el trabajo de la administración, por tanto, no deberían ser diseñados separadamente sino más bien conjuntamente.

Como las organizaciones se han vuelto más planas y distribuidas (McKinsey,2020), ha habido un énfasis mayor en la coordinación, incluyendo el flujo lateral de la información entre las subunidades organizacionales. Los sistemas de coordinación apoyan la flexibilidad y adaptabilidad dentro y a lo largo de las fronteras divisionales o departamentales. Los comités y equipos multifuncionales, así como los sistemas de gestión de proyectos, son ejemplos de sistemas de coordinación. Los sistemas de coordinación y control están inextricablemente entrelazados. El uso de ciertos softwares tipo ERPs como SAP provee soporte para manejo de inventario, personal, proyectos, y son ejemplos de sistemas de coordinación y control de gran escala. Sistemas de coordinación y control de menor escala incluyen roles de enlace, comités, reglas formales e informales, manuales de funciones y de procedimientos, códigos de ética, sistemas de muestreo estadístico, y la forma generalmente aceptada de “hacer las cosas” en la organización. Como se aprecia, los sistemas de coordinación y control comprenden una miríada de métodos posibles para dirigir, monitorear y asegurar adaptabilidad y flexibilidad de la firma.

Para diseñar los sistemas de coordinación y control, es útil definir la formalización y centralización requerida ya que estas dos dimensiones siempre subyacen el diseño de los sistemas de coordinación y control. La formalización es alta si estas reglas son muy detalladas y consistentemente comunicadas a los miembros organizacionales, si estas reglas son documentadas en políticas, si se utilizan software para monitorear y brindar retroalimentación. Los sistemas de monitoreo y retroalimentación sirven para reforzar el proceso de formalización. La formalización se asocia con coordinación y control de fuertes expectativas de cómo se debería realizar el trabajo, con mecanismos de monitoreo y retroalimentación activos. En organizaciones de alta

formalización, existen penalidades por actuar de forma contraria a las reglas. La formalización es baja si no hay un grupo de reglas formalizadas escritas o aceptadas. Donde la formalización es baja, hay alta varianza, y por lo tanto alta flexibilidad en los métodos y procedimientos utilizados para gobernar el trabajo de la organización. Las reglas probablemente cambien a lo largo del tiempo y varíen según las circunstancias. En el caso extremo de no formalización, se tiene una organización caótica, y en el caso de una organización altamente formalizada, se forma una empresa burocrática y sofocante para la creatividad. La mayoría de las organizaciones operan en un punto intermedio con relativa alta o baja formalización.

En la pequeña empresa startup o en la burocracia tradicional, la centralización es usualmente alta. Muchas firmas modernas se han movido a enfoques más descentralizados de coordinación y control (Vantrappen, 2017). La descentralización es el grado en el cual la responsabilidad para la coordinación y control yace en las subunidades organizacionales y en gestores individuales, en vez de estar concentrada en una oficina central o en una sola persona clave de la jerarquía empresarial. La distinción entre centralización y descentralización aplica especialmente a los tipos operacionales de decisiones. Si las decisiones estratégicas son hechas por la alta gerencia, pero las decisiones operacionales son hechas por las subunidades, la organización es más descentralizada que una empresa en la cual la toma de decisiones operacionales la realice la alta gerencia. Burton (2011) establece cinco opciones de diseño utilizando las dimensiones de formalización y descentralización. A continuación, se muestra un gráfico con las variables de diseño y se explican las cinco opciones de diseño.



*Figura 23 Espacio de coordinación y control*

Fuente: Burton (2011)

- Familia: Si tanto la formalización y la descentralización son bajas, entonces los sistemas de coordinación y control son diseñados para apoyarse en medios informales y centralizados de control. Hay pocas reglas y procedimientos escritos, y el personal sabe qué hacer basado en lo que ha comunicado una fuente centralizada. La organización opera como una familia donde la cabeza del hogar dicta lo que se espera y cómo el trabajo se realiza. En el modelo de familia, el control y la coordinación son ad hoc en el sentido de que las reglas se desarrollan en cuanto sean necesarias. La baja descentralización y formalización permite flexibilidad. Los emprendedores a menudo manejan empresas startups utilizando un modelo de familia. La coordinación es informal y centralizada.
- Máquina: Si una organización adopta un modelo máquina para la coordinación y control, entonces el énfasis está en un alto grado de formalización y un alto grado de centralización. A diferencia del modelo familiar, donde la autoridad descansa en un lugar central, los sistemas de modelo máquina son diseñados con documentación de reglas y procedimientos en mente. Considerable atención debe ser dada a especificar cómo el trabajo debería realizarse, cómo debe ser monitoreado, y cómo los sistemas de retroalimentación y

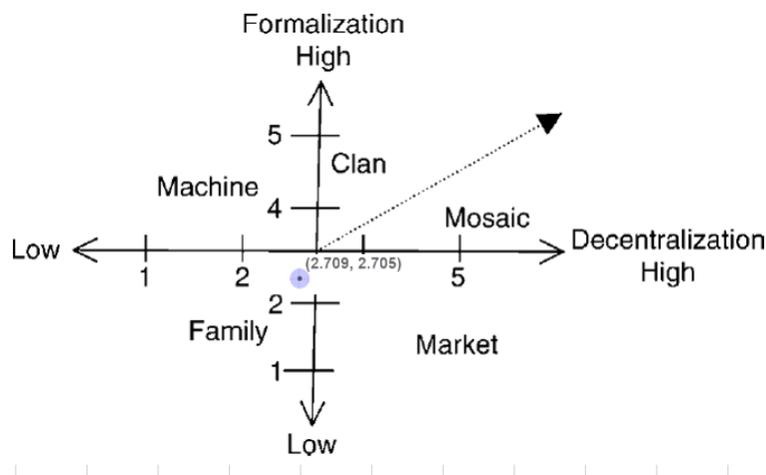
corrección deberían ser diseñados. Las organizaciones tipo máquina tienen hacia burocracia con muchas reglas y procedimientos para gobernar procesos de trabajo, pero esto no significa que tales organizaciones sean ineficientes. Al contrario, los sistemas de coordinación y control pueden ayudar a la organización operar como una máquina inteligente.

- Mercado: El modelo de mercado para el diseño de los sistemas de coordinación y control enfatiza la baja formalización y la alta descentralización. Enfoques informales para establecer expectativas y detectar dificultades ocurren a través de entrenamiento, costumbre, e interacciones diarias de personas. Un aspecto clave del modelo de mercado es que hay variaciones en coordinación y control a lo largo de diferentes departamentos o subunidades de la organización, porque es difícil en un enfoque informal descentralizado desarrollar formas consistentes de ejecutar trabajo y monitorear efectividad.
- Clan o mosaico: Cuando la descentralización es alta y la formalización es alta, hay dos posibles enfoques para designar la coordinación y los sistemas de control. El enfoque o modelo de clan tiende hacia mayor formalización y menos descentralización. El modelo de clan usa normas fuertes para guiar cómo el trabajo se realiza, y estas normas están profundamente incorporadas en los corazones y mentes de los empleados sin importar donde residan en la organización. Hay marcadas expectativas, y la atención es dada a diseñar sistemas que comunican estas normas a diario. Las normas y procedimientos escritos establecen un grupo mínimo de estándares necesarios desde los cuales el personal puede diseñar sus rutinas de trabajo según sea necesario para satisfacer demandas cambiantes de trabajo. De este modo, el modelo clan tiende a ser más flexible que el modelo

máquina. Adicional al modelo clan, se tiene el modelo mosaico. Éste tiende hacia mayor descentralización y menos formalización que el modelo clan, aunque mantiene alta formalización y descentralización si se compara con los otros modelos discutidos previamente. En el modelo mosaico, hay una mayor tendencia a la heterogeneidad de sistemas que en el modelo clan. Los sistemas de coordinación y control no son idénticos al largo de la organización, sino que varían en función de la subunidad. Para permitir la efectiva coordinación a lo largo de la empresa como un todo, la organización trata de mantener sistemas dispares tan compatibles como sea posible; los varios sistemas de coordinación y control no están sueltos o dispersos; en vez de esto, ellos encajan juntos en un todo significativo, parecido a un mosaico.

En la empresa analizada se valoró el nivel de formalidad puntuando de 1 a 5 cada una de las dos dimensiones (descentralización y formalización), donde 1 corresponde a la menor descentralización o formalización respectivamente, y 5 es equivalente a la mayor descentralización o formalización respectivamente. En este caso, el puntaje estimado según el diagnóstico a la empresa es de (1.5; 1) lo que corresponde a un puntaje de modelo familia con 1.5 en descentralización y 1 en formalización. El puntaje que se propone para esta empresa por ahora es (2,7;2,7), implicando la tendencia hacia un valor medio en descentralización y formalización, por lo tanto, se sigue conservando el modelo familia, pero con una mayor formalización y descentralización. Este valor se decidió formular así por las siguientes razones:

- Tamaño de la empresa: Debido al reducido tamaño de la empresa, se evitó la alta descentralización y formalización ya que no es tan necesario como en empresas de mayor tamaño, además supone mayores esfuerzos para la coordinación y control.
- Flexibilidad y agilidad: No se desea una alta formalización ya que para la situación actual de la empresa le puede restar agilidad y flexibilidad, pero la tendencia futura si será hacia una mayor formalización.
- Balance gestión/programación por parte de los fundadores: Esta empresa tiene la particularidad de que los fundadores desarrollan software y hacen gestión empresarial centralizada a la vez. Esto hecho puede entorpecer el crecimiento empresarial, por lo tanto, se propuso una mayor descentralización para que la gerencia siga tomando decisiones, pero con un mayor grado de delegación.



*Figura 24 Ajuste propuesto para la empresa. adaptado de Burton (2011)*

Fuente: Adaptado de Burton (2011)

## CAPÍTULO 4: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

“Neo, sooner or later you´re going to realize just as I did that there’s a difference between knowing the path and walking the path.”

**Morpheus from *The Matrix* film  
(1999)**

### 4.1 Introducción

A continuación, se presenta el plan para la Implementación del modelo organizacional, cuyo desarrollo ha sido plasmado en el capítulo anterior. El objetivo primario de este proyecto involucra diseñar un modelo organizacional para la empresa ESTRATEGIA & GESTIÓN, para orientar el manejo de la organización hacia el crecimiento empresarial. Con la implementación de este modelo, la empresa realiza una transición hacia un estado donde pueda generar crecimiento empresarial. La implementación del modelo diseñado es clave para la empresa en cuestión y para muchas empresas similares del sector, ya que este provee estructura y guía en antítesis al empirismo organizacional. De esta forma, se logra que la empresa alcance a operar de una forma más estructurada y organizada.

Con base en lo anterior, se diseña el plan para la implementación del modelo organizacional de la empresa incluyendo la articulación de los actores vinculados y sus frentes de acción. Adicionalmente, este plan se desarrolla bajo la estructura del instrumento “Ruta de la Gestión” y sus fases explicadas a continuación.

### **4.2 Objetivo**

Definir las acciones necesarias para lograr la implementación y sostenibilidad dentro de la organización del modelo organizacional desarrollado para la empresa. Para que mediante su posterior ejecución se logre fortalecer la gestión institucional de la organización y se logre el crecimiento empresarial esperado, con ayuda de la guía y sugerencias plasmadas en el plan de implementación del modelo organizacional y la capacidad operativa de la entidad para implementarlo.

### **4.3 Alcance**

En coherencia con lo dispuesto en el desarrollo y la aplicación del plan para la implementación del modelo organizacional desarrollado, tendrá alcance sobre todas las áreas de la empresa.

### **4.4 Plan de implementación**

A continuación, se realiza la descripción de la estructura del plan que será desglosado por actor responsable, fases y acciones, guardando coherencia con los demás instrumentos diseñados en el proyecto.

Para la comprensión de la estructura de este plan es necesario tener en cuenta que los actores de la empresa responsables del desarrollo de las actividades contenidas dentro del Plan de para la Implementación del modelo son:

- Dirección general.
- Líder de proyectos.

- Director financiero.
- Director de infraestructura.
- Consultor jurídico.
- Asesores externos.

El instrumento base del diseño del Plan para la Implementación del modelo desarrollado está compuesta por 5 etapas proyectadas pensando en el desarrollo gradual y progresivo del modelo organizacional al interior de la empresa. A continuación, se presenta la descripción general y el alcance de cada una de estas.

- **Alistamiento.** Fase orientada a la adecuación de la organización, consolidación normativa, así como la identificación del estado actual de implementación y madurez a nivel organizacional de la empresa, con la cual se inicia el proceso de implementación del modelo.
- **Direccionamiento Estratégico.** Fase donde se coordinan las decisiones para formular e implementar los lineamientos, políticas de operación y planes estratégicos para el cumplimiento de los propósitos de la implementación del modelo organizacional, todo lo anterior mediante el desarrollo de un conjunto de herramientas, instrumentos y parámetros de monitoreo y evaluación, que permitan identificar el curso de acción de las políticas de gestión y desempeño que integran el modelo.
- **Estructura Organizacional.** Fase orientada a la aplicación de la estructura organizacional de la empresa asociada al proyecto según lo establecido en el capítulo 3.
- **Proceso, personas, monitoreo y control.** Fase orientada a la aplicación de los elementos de proceso, personas, monitoreo y control según lo establecido en el capítulo 3.

- **Verificación y cierre.** Fase orientada a verificar y aceptar lo realizado en la implementación para lograr la compleción y el cierre del presente proyecto.

A continuación, se presenta la ruta de la gestión recomendada para la implantación del plan.



*Figura 25 Ruta de la implementación*

Fuente: Elaboración propia

Las actividades se listan a continuación:

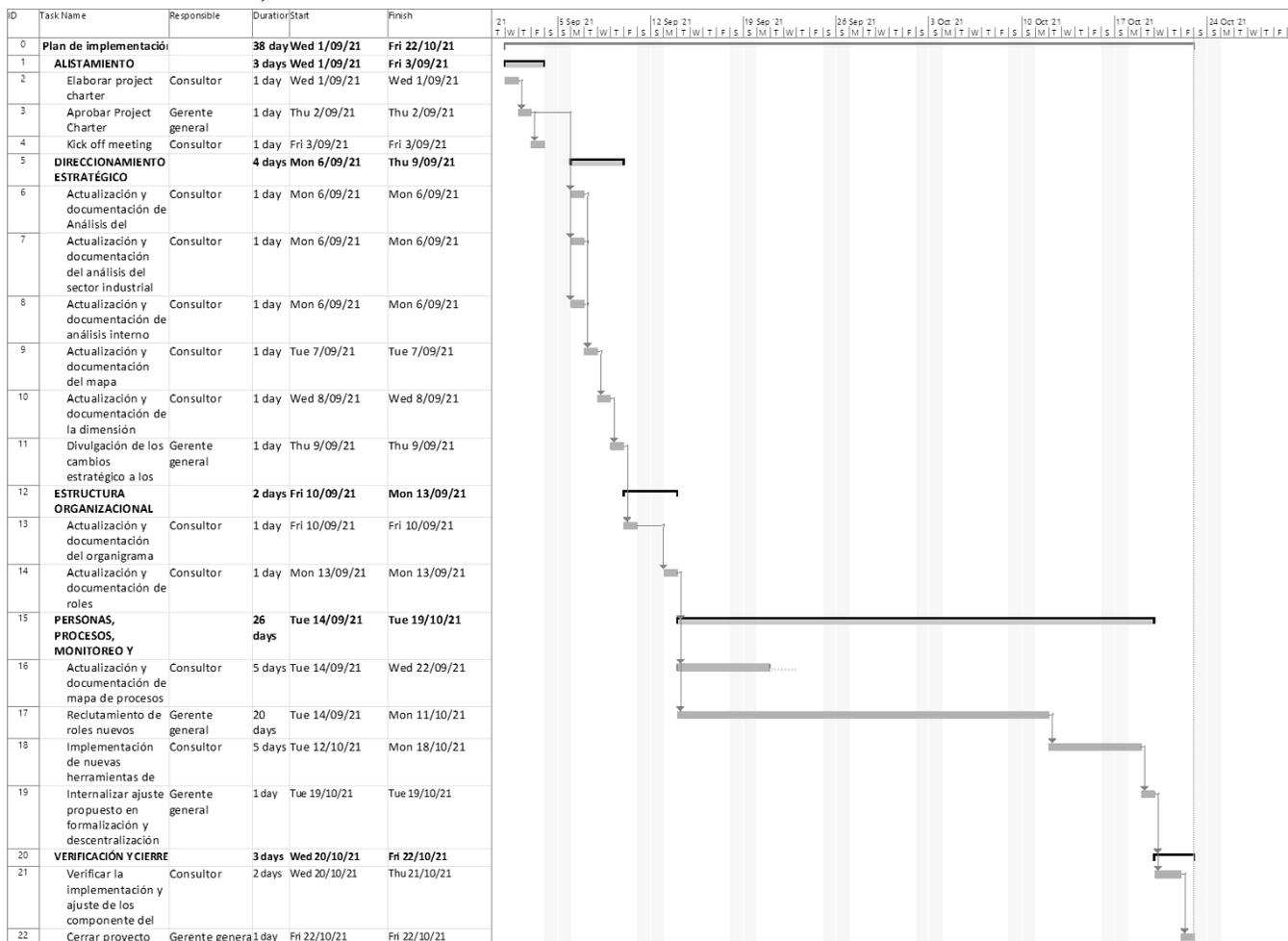
Tabla 30 Lista de actividades

NOMBRE DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACIÓN PROPUESTA (DÍAS)	INICIO PROPUESTO	COMPLECIÓN PROPUESTA	PREDECESORES PROPUESTOS
<b>Plan de implementación</b>		<b>38 days</b>	<b>Wed 1/09/21</b>	<b>Fri 22/10/21</b>	
<b>ALISTAMIENTO</b>		<b>3 days</b>	<b>Wed 1/09/21</b>	<b>Fri 3/09/21</b>	
Elaborar project charter	Consultor	1 day	Wed 1/09/21	Wed 1/09/21	
Aprobar Project Charter	Gerente general	1 day	Thu 2/09/21	Thu 2/09/21	2
Kick off meeting	Consultor	1 day	Fri 3/09/21	Fri 3/09/21	3
<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>		<b>4 days</b>	<b>Mon 6/09/21</b>	<b>Thu 9/09/21</b>	
Actualización y documentación de Análisis del Entorno	Consultor	1 day	Mon 6/09/21	Mon 6/09/21	3
Actualización y documentación del análisis del sector industrial	Consultor	1 day	Mon 6/09/21	Mon 6/09/21	3
Actualización y documentación de análisis interno	Consultor	1 day	Mon 6/09/21	Mon 6/09/21	3
Actualización y documentación del mapa estratégico	Consultor	1 day	Tue 7/09/21	Tue 7/09/21	8;6;7
Actualización y documentación de la dimensión estratégica	Consultor	1 day	Wed 8/09/21	Wed 8/09/21	9
Divulgación de los cambios estratégico a los empleados	Gerente general	1 day	Thu 9/09/21	Thu 9/09/21	10
<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>		<b>2 days</b>	<b>Fri 10/09/21</b>	<b>Mon 13/09/21</b>	
Actualización y documentación del organigrama	Consultor	1 day	Fri 10/09/21	Fri 10/09/21	11

Actualización y documentación de roles	Consultor	1 day	Mon 13/09/21	Mon 13/09/21	13
<b>PERSONAS, PROCESOS, MONITOREO Y CONTROL</b>		<b>26 days</b>	<b>Tue 14/09/21</b>	<b>Tue 19/10/21</b>	<b>14</b>
Actualización y documentación de mapa de procesos	Consultor	5 days	Tue 14/09/21	Wed 22/09/21	14
Reclutamiento de roles nuevos	Gerente general	20 days	Tue 14/09/21	Mon 11/10/21	14
Implementación de nuevas herramientas de trabajo	Consultor	5 days	Tue 12/10/21	Mon 18/10/21	17
Internalizar ajuste propuesto en formalización y descentralización	Gerente general	1 day	Tue 19/10/21	Tue 19/10/21	18
<b>VERIFICACIÓN Y CIERRE</b>		<b>3 days</b>	<b>Wed 20/10/21</b>	<b>Fri 22/10/21</b>	<b>19</b>
Verificar la implementación y ajuste de los componentes del modelo	Consultor	2 days	Wed 20/10/21	Thu 21/10/21	19
Cerrar proyecto	Gerente general	1 day	Fri 22/10/21	Fri 22/10/21	21

Fuente: Elaboración propia

**El cronograma se visualiza a continuación. Para verlo de una forma mejor redimensionado, ir a Anexos.**



*Figura 26 cronograma de implementación*

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las actividades, tiempos, dependencia y proponiendo inicialmente equiprioridad que llamaremos prioridad 2, se tiene que el plan detallado de implementación se presenta a continuación:

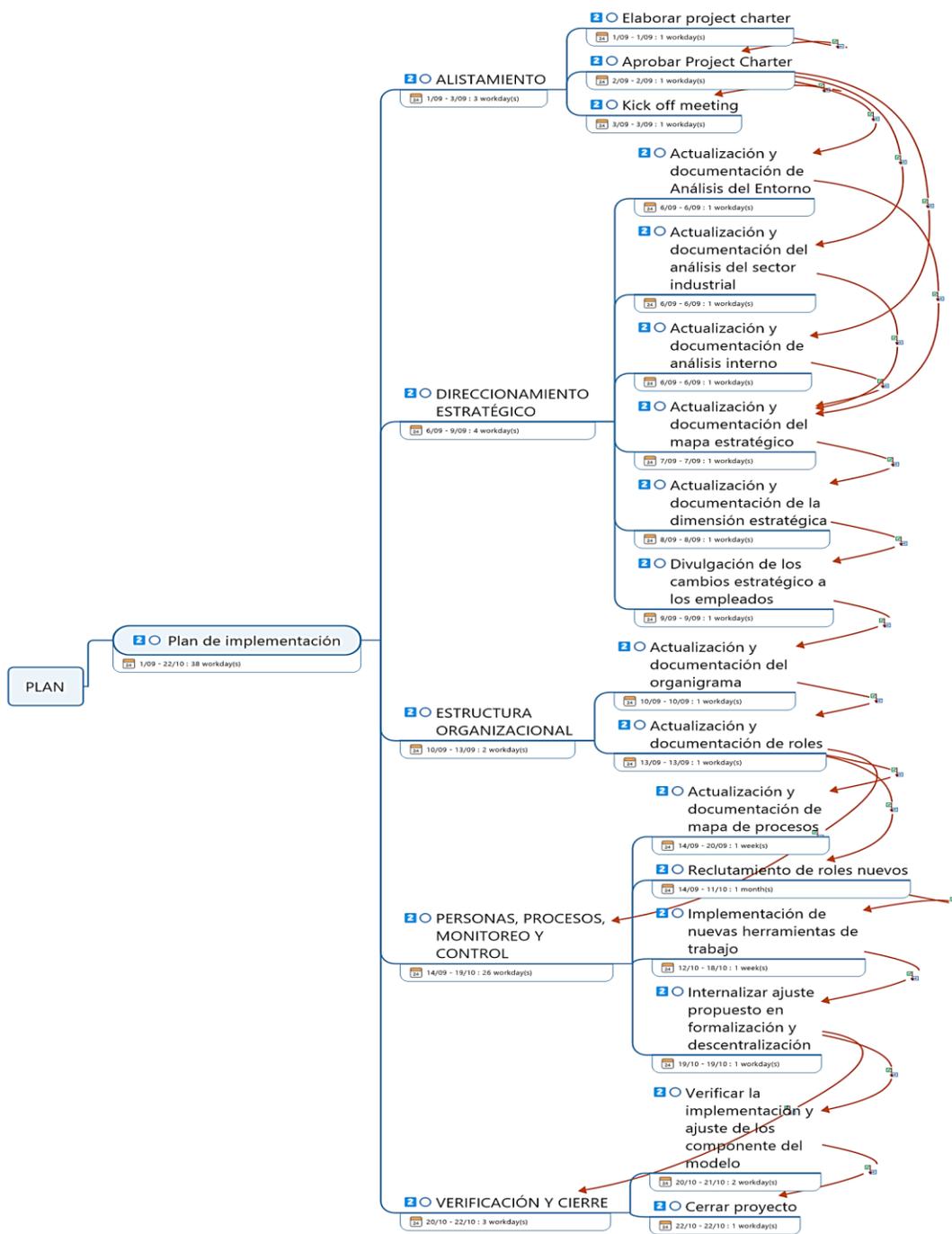


Figura 27 Plan detallado de implementación

Fuente: elaboración propia

Tabla 31 Plan detallado de implementación

#### 4.4.1 Plan detallado de implementación

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	0% done
Start Date	1/09/2021
Due Date	22/10/2021
Duration	38 day(s)

##### 4.4.1.1 ALISTAMIENTO

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	0% done
Start Date	1/09/2021
Due Date	3/09/2021
Duration	3 day(s)

##### 4.4.1.1.1 Elaborar project charter

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	0% done
Start Date	1/09/2021
Due Date	1/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Aprobar Project Charter</a> to start

##### 4.4.1.1.2 Aprobar Project Charter

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	0% done
Start Date	2/09/2021
Due Date	2/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación de análisis interno</a> to start
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Kick off meeting</a> to start
Dependency	Cannot start before <a href="#">Elaborar project charter</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación de Análisis del Entorno</a> to start

Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación del análisis del sector industrial</a> to start
------------	--

#### 4.4.1.1.3 Kick off meeting

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	3/09/2021
Due Date	3/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Aprobar Project Charter</a> finishes

#### 4.4.1.2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	6/09/2021
Due Date	9/09/2021
Duration	4 day(s)

#### 4.4.1.2.2 Actualización y documentación de Análisis del Entorno

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	6/09/2021
Due Date	6/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Aprobar Project Charter</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación del mapa estratégico</a> to start

#### 4.4.1.2.3 Actualización y documentación del análisis del sector industrial

Priority	<b>2</b> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	6/09/2021
Due Date	6/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Aprobar Project Charter</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación del mapa estratégico</a> to start

**4.4.1.2.4 Actualización y documentación de análisis interno**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	6/09/2021
Due Date	6/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Aprobar Project Charter</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación del mapa estratégico</a> to start

**4.4.1.2.5 Actualización y documentación del mapa estratégico**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	7/09/2021
Due Date	7/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación de Análisis del Entorno</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación de la dimensión estratégica</a> to start
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación de análisis interno</a> finishes
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación del análisis del sector industrial</a> finishes

**4.4.1.2.6 Actualización y documentación de la dimensión estratégica**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	8/09/2021
Due Date	8/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación del mapa estratégico</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Divulgación de los cambios estratégico a los empleados</a> to start

**4.4.1.2.7 Divulgación de los cambios estratégico a los empleados**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	9/09/2021
Due Date	9/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación de la dimensión estratégica</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación del organigrama</a> to start

**4.4.1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	10/09/2021
Due Date	13/09/2021
Duration	2 day(s)

**4.4.1.3.1 Actualización y documentación del organigrama**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	10/09/2021
Due Date	10/09/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Divulgación de los cambios estratégico a los empleados</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación de roles</a> to start

**4.4.1.3.2 Actualización y documentación de roles**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	13/09/2021
Due Date	13/09/2021
Duration	1 day(s)

Dependency	Has to finish in order for <a href="#">PERSONAS, PROCESOS, MONITOREO Y CONTROL</a> to start
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Reclutamiento de roles nuevos</a> to start
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación del organigrama</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Actualización y documentación de mapa de procesos</a> to start

#### 4.4.1.4 PERSONAS, PROCESOS, MONITOREO Y CONTROL

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	14/09/2021
Due Date	19/10/2021
Duration	26 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación de roles</a> finishes

##### 4.4.1.4.1 Actualización y documentación de mapa de procesos

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	14/09/2021
Due Date	20/09/2021
Duration	5 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación de roles</a> finishes

##### 4.4.1.4.2 Reclutamiento de roles nuevos

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	14/09/2021
Due Date	11/10/2021
Duration	20 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Actualización y documentación de roles</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Implementación de nuevas herramientas de trabajo</a> to start

**4.4.1.4.3 Implementación de nuevas herramientas de trabajo**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	12/10/2021
Due Date	18/10/2021
Duration	5 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Reclutamiento de roles nuevos</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Internalizar ajuste propuesto en formalización y descentralización</a> to start

**4.4.1.4.4 Internalizar ajuste propuesto en formalización y descentralización**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	19/10/2021
Due Date	19/10/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Implementación de nuevas herramientas de trabajo</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">VERIFICACIÓN Y CIERRE</a> to start
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Verificar la implementación y ajuste de los componentes del modelo</a> to start

**4.4.1.5 VERIFICACIÓN Y CIERRE**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	20/10/2021
Due Date	22/10/2021
Duration	3 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Internalizar ajuste propuesto en formalización y descentralización</a> finishes

**4.4.1.5.1 Verificar la implementación y ajuste de los componentes del modelo**

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	20/10/2021

Due Date	21/10/2021
Duration	2 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Internalizar ajuste propuesto en formalización y descentralización</a> finishes
Dependency	Has to finish in order for <a href="#">Cerrar proyecto</a> to start

#### 4.4.1.5.2 Cerrar proyecto

Priority	<input checked="" type="radio"/> Priority 2
Progress	<input type="radio"/> 0% done
Start Date	22/10/2021
Due Date	22/10/2021
Duration	1 day(s)
Dependency	Cannot start before <a href="#">Verificar la implementación y ajuste de los componente del modelo</a> finishes

Fuente: elaboración propia

#### 4.5 Contacto

En caso de requerir ampliación de los temas desarrollados en el presente plan de implementación puede comunicarse los autores de este.

Correo electrónico: [hernadeza@uninorte.edu.co](mailto:hernadeza@uninorte.edu.co) ; [jeanl@uninorte.edu.co](mailto:jeanl@uninorte.edu.co)

**CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

“The thing is, continuity of strategic direction and continuous improvement in how you do things are absolutely consistent with each other. In fact, they’re mutually reinforcing.”

**Michael Porter**

- En este caso particular se evidencio la falta de un modelo organizacional estructurado como la causa principal para la falta de crecimiento de la empresa Estrategia & Gestión, por lo que todos los esfuerzos se enfocaron en darle solución a este punto. El planteamiento del direccionamiento estratégico de la entidad fue la base principal del modelo organizacional desarrollado, que buscaba definir los objetivos estratégicos de la empresa y los mecanismos para realizar el seguimiento a su cumplimiento a través de la implementación adecuada del modelo. Con los insumos suministrados por direccionamiento estratégico fue posible desarrollar la estructura organizacional, procesos y personas y el monitoreo y control, estos componentes del modelo fueron establecidos después del análisis del marco referente del diseño organizacional.
- En el presente trabajo se definieron algunas estrategias que se pueden poner en práctica con la finalidad de mejorar los procesos identificados que existen actualmente en la empresa. En la etapa de implementación del modelo la empresa debe continuar trabajando en mejorar su estructura de procesos, para desglosarla y llegar hasta su nivel más bajo de detalle.

- Ya con el modelo desarrollado se procedió a diseñar una hoja de ruta que busca guiar la implementación del modelo. Se recomienda realizar la implementación de este modelo siguiendo los lineamientos del plan de implementación entregado. Teniendo en cuenta que se deben emplear estrategias y sugerencias recomendadas en el modelo que le permitan a la empresa organizarse y alcanzar sus objetivos estratégicos. La implementación del modelo por parte de la empresa constituye el futuro de la organización, por lo cual todos los recursos deben ser dirigidos hacia el éxito de dicha actividad.
- A nivel cultural, los colaboradores deben interiorizar la importancia de implementar el modelo planteado, en aras de identificar el valor generado por el mismo. La dirección general y todas las áreas de la empresa deben involucrarse activamente en este proceso, participando activamente en el cambio que se pretende realizar en la organización.
- Los beneficios que proporciona el modelo organizacional desarrollado no derivan únicamente de la garantía de implementación de dicho modelo. El proceso de diseño de los elementos y componentes del modelo ya son de una gran utilidad para la organización.
- El desarrollar un buen modelo organizacional no garantiza que se realice una implementación adecuada y su supervivencia en el tiempo en la organización, el liderazgo por parte de la dirección general, una buena comunicación y participación y la adecuada constitución y esfuerzo de los equipos de trabajo son los factores relevantes de una correcta implementación, Por esta razón se deben tener en cuenta aspectos y factores claves como la relaciones personales, habilidades interpersonales, la correcta capacitación del personal, una adecuada socialización del modelo, predisposición del personal, y las barreras al cambio.

### Lista de referencias

1. Red Hat. (2020). *¿Qué son las aplicaciones de la nube?* Retrieved from <https://www.redhat.com/es/topics/cloud-native-apps/what-are-cloud-applications#:~:text=Las%20aplicaciones%20de%20la%20nube%20son%20sistemas%20de%20software%20a,equipo%20local%20de%20los%20usuarios.>
2. Análisis PESTEL. (n.d.). Retrieved November 28, 2020, from <https://www.endvawnow.org/es/articles/1182-analisis-pestel.htm>
3. McGregor's XY Theory of Management. (n.d.). Retrieved January 14, 2021, from [McGregor's XY Theory of Management \(businessballs.com\)](http://McGregor's%20XY%20Theory%20of%20Management%20(businessballs.com))
4. Rodríguez, D. (2010). *Gestión organizacional*. Ediciones UC.
5. Rodríguez, M. (2017). *Gestión organizacional*. Fondo editorial Areandino.
6. Flores Castro, A. (2010). Factores de contingencia que influyen en el diseño de la estructura organizacional. *Journal of Business (Lima)*, 2(2), 38–56. <https://doi.org/10.21678/jb.2010.35>
7. Idárraga, D. (2012). Estructura organizacional y sus parámetros de diseño: análisis descriptivo en pymes industriales de Bogotá. *Estudios Gerenciales*, 28(123), 43–63. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70204-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70204-8)
8. Barrios-Hernández, K. del C. (2019). La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. *Información Tecnológica*, 30(2), 103–114. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000200103>
9. Burton, R. M. (2017). *Organizational design : a step-by-step approach* (B. Obel & D. D. Håkansson (eds.); Third edition..). Cambridge : Cambridge University Press.
10. Pettigrew, A. M., & Fenton, E. M. (Eds.) (2000). *The innovating organization*. SAGE Publications Ltd, <https://www.doi.org/10.4135/9781446219379>
11. Obel, Børge, Burton, Richard M, & Obel, Borge. (2004). *Strategic organizational diagnosis and design: the dynamics of fit* (3rd ed.). Kluwer.
12. Kates, A., & Galbraith, J. R. (2007). *Designing your organization : using the star model to solve 5 critical design challenges*. San Francisco: Jossey-Bass.
13. *When to Decentralize Decision Making, and When Not To*. (n.d.). Retrieved February 11, 2021, from [When to Decentralize Decision Making, and When Not To \(hbr.org\)](http://When%20to%20Decentralize%20Decision%20Making,%20and%20When%20Not%20To%20(hbr.org))
14. Aguilera Castro, A. (2010). *Direccionamiento estratégico y crecimiento empresarial: algunas reflexiones en torno a su relación*. *Strategic direction and entrepreneurial growth: some reflections on their relationship*. *Revista científica pensamiento y gestion*, (28)
15. Project Management Institute. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – Guía PMBOK (6ta ed.)*. Project Management Institute
16. Creative commons. (2017). *La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*. Ken Schwaber y Jeff Sutherland.
17. Gerhild Gürtler, Caterina Bain y Humberto M. Shikiya (2018). *Glosario de Términos para el fortalecimiento de capacidades en procesos estratégicos*. Creas Centro Regional Ecueménico de Asesoría y Servicio. Camacua 238 - 1406 - Buenos Aires – Argentina.
18. CEUPE,2020. <https://www.ceupe.com/blog/que-es-el-sistema-de-gestion-de-la-organizacion.html>

19. Perez-Polo (2019). Estudio de los análisis del entorno en el modelo de emprendimiento disciplinado. Universidad Politécnica de Madrid.
20. Dirección de Gestión y Desempeño Institucional (2020). Guía para la gestión por procesos en el marco del modelo integrado de planeación y gestión (Mipg).
21. Dirección Distrital de Desarrollo Institucional (2019). Plan de Acción para la Implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión en el Distrito Capital.

Anexos

-Diagrama Ishikawa:

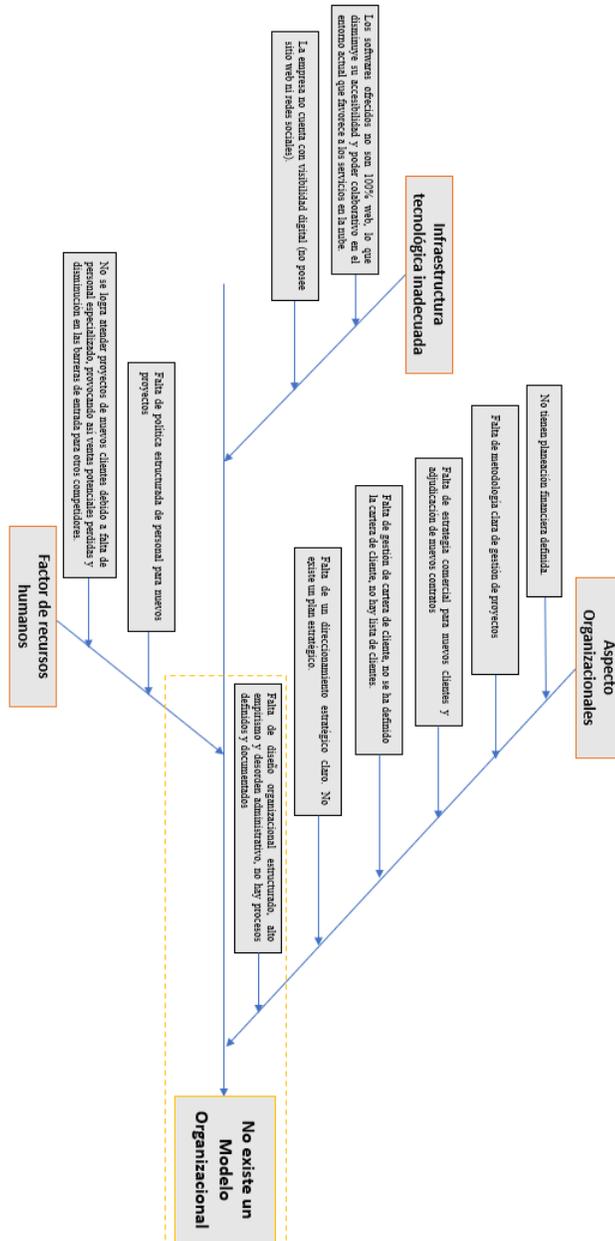


Figura 28 Diagrama Ishikawa  
Fuente: Elaboración Propia



- Mapa de procesos estándar ISO/IEC 12207

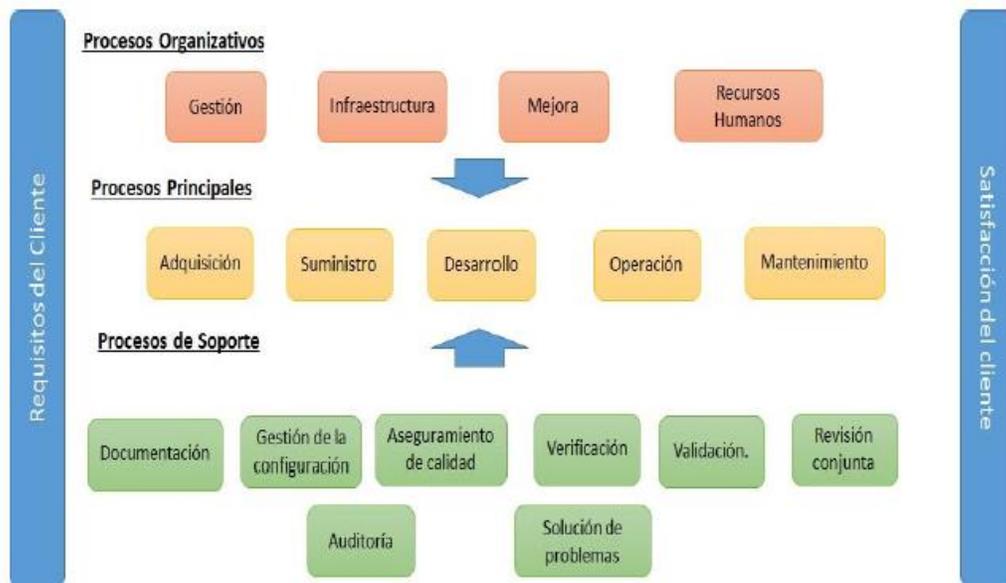


Figura 29 Mapa de procesos estándar ISO/IEC 12207

Fuente. Estándar ISO/IEC 12207.

- Formato de caracterización de procesos:

*Tabla 33 Formato de caracterización de procesos*

Proceso:				Fecha:		Código:			
Objetivo:									
Alcance:									
Líder o responsable del proceso:									
<b>ETAPAS CLAVE DE LA EJECUCIÓN DEL PROCESO</b>									
Tipo de Proveedor		Proveedor	Entrada/ Insumo	Actividades clave del proceso	Descripción de la actividad	Salida del Proceso	Cliente del Proceso	Tipo de cliente	
Interno	Externo							Interno	Externo
<b>ENTORNO ESPECÍFICO DEL PROCESO</b>									
Normatividad			Riesgos identificados			Controles existentes			
<b>RECURSOS DEL PROCESO</b>									
Humanos			Técnicos y Tecnológicos			Documentos/Trámites			
<b>MEDICIÓN DEL PROCESO - INDICADORES</b>									
Elaboró:				Revisó:			Aprobó:		
Firma:				Firma:			Firma:		
Cargo:				Cargo:			Cargo:		

Fuente: Función Pública, Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, 2020.

- Diagrama de gantt – plan de implementación

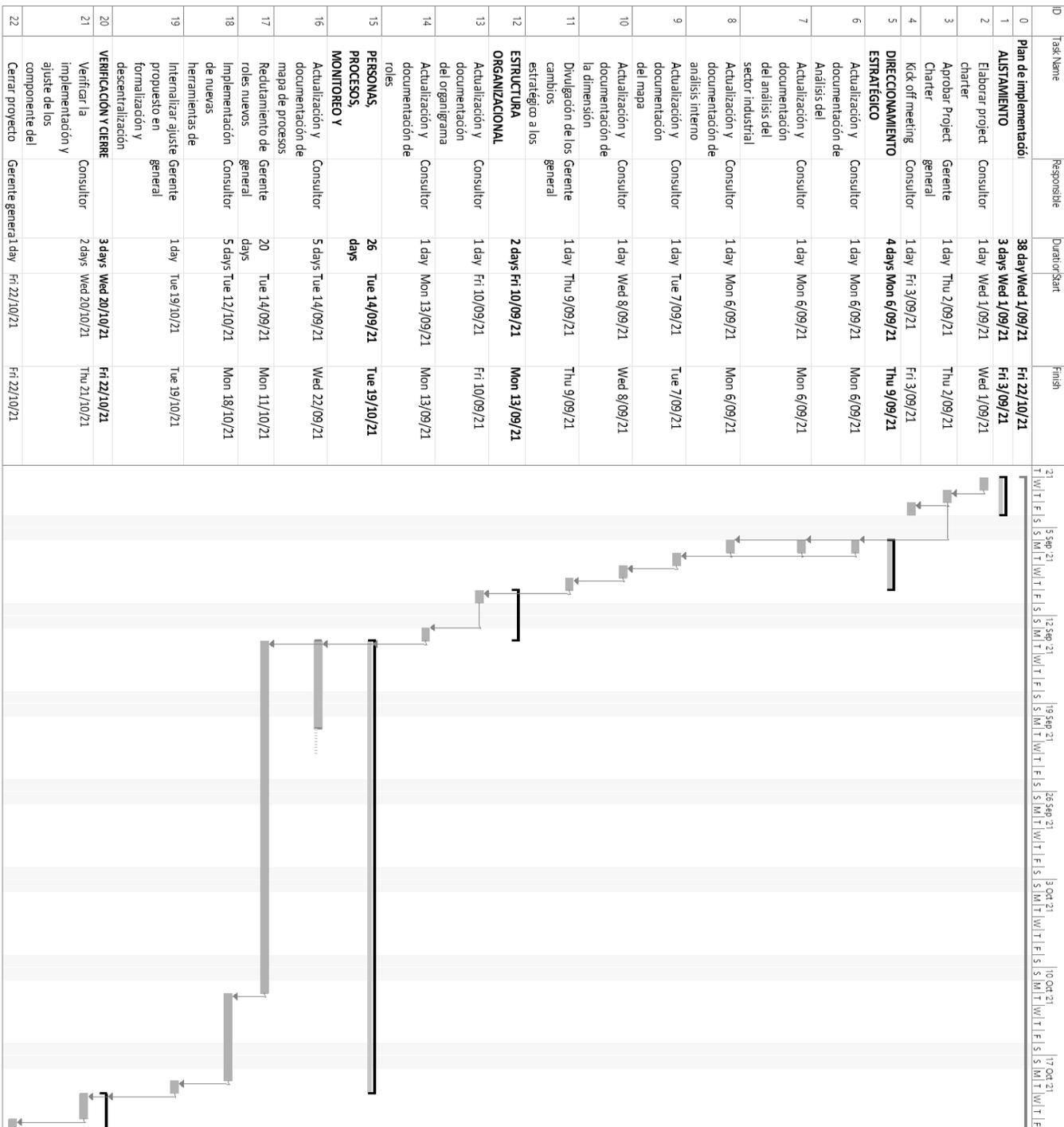


Figura 30 Diagrama de Gantt

Fuente: Elaboración propia

- Principios del Manifiesto Ágil.

1. *Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.*
2. *Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.*
3. *Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.*
4. *Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.*
5. *Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.*
6. *El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.*
7. *El software funcionando es la medida principal de progreso.*
8. *Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.*
9. *La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.*
10. *La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.*
11. *Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos autoorganizados.*
12. *A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.*

*Figura 31 Principios del Manifiesto Ágil*

Fuente: Creative commons, 2017.