



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**CREACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN
ESTRATEGICA PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN ICOSA, INGENIERÍA
CONSTRUCCIÓN SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

Andrea María Salvatierra Orellana

Asesorado por el Ing. Marco Vinicio Monzón Arriola

Guatemala, octubre de 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**CREACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN
ESTRATÉGICA PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN ICOSA, INGENIERÍA
CONSTRUCCIÓN SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

ANDREA MARÍA SALVATIERRA ORELLANA
ASESORADO POR EL ING. MARCO VINICIO MONZÓN ARRIOLA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. Nora Leonor García Tobar
EXAMINADORA	Inga. Aurelia Anabela Córdova Estrada
EXAMINADOR	Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**CREACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN
ESTRATÉGICA PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN ICOSA, INGENIERÍA
CONSTRUCCIÓN SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha febrero de 2011.



Andrea María Salvatierra Orellana

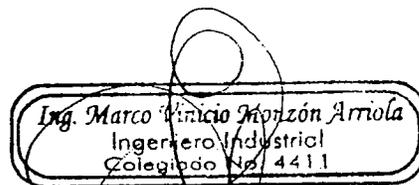
Guatemala, 27 de febrero del 2012

Ingeniero César Ernesto Urquizú Rodas
Director de Escuela Mecánica Industrial

En cumplimiento a la resolución emitida por la Dirección de su Escuela, procedí a asesorar el trabajo de graduación de la señorita: Andrea María Salvatierra Orellana con carnet No. 2006-11010 titulado "CREACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN ICOSA, INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN".

Considero que el trabajo cumple con los requisitos que establece la legislación universitaria, por lo que recomiendo su aprobación e impresión.

Sin otro particular me suscribo atentamente.



Ing. Marco Vinicio Monzón Arriola
Ingeniero Industrial
Colegiado No. 4411

Marco Vinicio Monzón Arriola
Ingeniero Industrial
Colegiado No. 4411



REF.REV.EMI.222.012

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **CREACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN ICSA, INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN**, presentado por la estudiante universitaria **Andrea María Salvatierra Orellana**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

EDUCACIÓN Y ENSEÑANZA A TODOS

~~Ing. Edwin Giovanni Tobar Guzmán
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial~~

EDWIN GIOVANNI TOBAR GUZMÁN
Ingeniero Industrial
Col. 6399

Guatemala, octubre de 2012.

/mgp



REF.DIR.EMI.289.013

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de **CREACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN ICSA, INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN**, presentado por la estudiante universitaria **Andrea María Salvatierra Orellana**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“DID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, octubre de 2013.

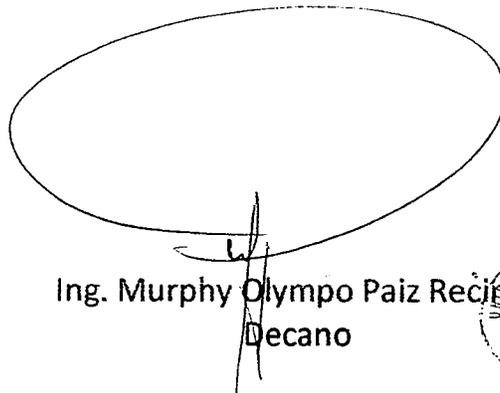
/mgp



DTG. 764.2013

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **CREACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN ICSA, INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN**, presentado por la estudiante universitaria **Andrea María Salvatierra Orellana**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Decano



Guatemala, 30 de octubre de 2013

/gdech

AGRADECIMIENTOS A:

- Dios y a la Virgen María** Por darme la salud para llegar a este punto de mi vida e inspirarme a luchar y ser mi fortaleza en los momentos de debilidad.
- Mis papás** Por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y por guiarme en las decisiones que he tomado en mi vida.
- Mis hermanas** Por su amor, comprensión en los momentos difíciles y por llenar mi vida de alegrías.
- Mi novio** Por acompañarme en estos años y motivarme a completar esta etapa de mi vida.
- Amigos** Por haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.
- Familia** Por estar siempre a mi lado y por formar parte de mi vida.
- Universidad de San Carlos** Por el conocimiento adquirido, por formarme profesionalmente y para la vida.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	IX
LISTA DE SÍMBOLOS	XI
GLOSARIO	XIII
RESUMEN	XVII
OBJETIVOS	XIX
INTRODUCCIÓN	XXI
1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1. Empresa constructora ICSA	1
1.1.1. Historia	1
1.1.2. Ubicación	2
1.1.3. Misión	2
1.1.4. Visión	3
1.1.5. Funciones	3
1.1.5.1. Servicios	4
1.1.5.2. Ingeniería	4
1.1.5.3. Construcción	5
1.1.5.4. Supervisión	5
1.1.5.5. Administración	6
1.1.6. Organización	6
1.1.6.1. Estructura Organizacional	6
1.1.6.2. Organigrama	7
1.1.6.3. Descripción de puestos.	7
1.2. Planificación estratégica	8
1.2.1. Definición	8

1.2.2.	Fundamentos.....	8
1.2.3.	Tipos.....	9
	1.2.3.1. Táctica	9
	1.2.3.2. Largo plazo	10
	1.2.3.3. Operativa	10
1.2.4.	Desarrollo y propósitos básicos	10
1.2.5.	Propósitos y misiones comerciales	11
1.2.6.	Importancia de las premisas de misiones	11
1.2.7.	Establecimiento de objetivos.....	11
	1.2.7.1. Criterios.....	12
	1.2.7.2. Técnicas.....	12
1.2.8.	Análisis del entorno de la organización	13
	1.2.8.1. Análisis del entorno macro	13
	1.2.8.1.1. Fuerzas Políticas	13
	1.2.8.1.2. Fuerzas Económicas	14
	1.2.8.1.3. Fuerzas Ambientales	14
	1.2.8.1.4. Fuerzas Legales	14
	1.2.8.1.5. Fuerzas Tecnológicas	15
	1.2.8.1.6. Fuerzas Sociales	15
	1.2.8.2. Análisis del entorno micro	15
	1.2.8.2.1. Proveedores	16
	1.2.8.2.2. Clientes	16
	1.2.8.2.3. Competidores	16
	1.2.8.2.4. Productos Sustitutos.....	17
	1.2.8.2.5. Gobiernos y Actores Locales	17
1.2.9.	Programación funcional	17
	1.2.9.1. Planes de mercadotecnia	18
	1.2.9.2. Planes de productos nuevos	18
	1.2.9.3. Planes de manufactura	18

1.2.9.4.	Planes financieros	19
1.2.9.5.	Planes de personal.....	19
1.2.9.6.	Presupuestos.....	20
1.2.10.	Políticas y valores	21
1.3.	Registro de empresas.....	22
1.3.1.	Empresa individual	22
1.3.2.	Sociedad anónima.....	22
1.3.3.	Registro mercantil	23
1.3.4.	Leyes y reglamentos	23
2.	SITUACIÓN ACTUAL	25
2.1.	Descripción actual de los procesos.....	25
2.1.1.	Supervisión	25
2.1.2.	Administración.....	25
2.1.2.1.	Planeación de proyectos	26
2.1.2.1.1.	Compendio operativo.....	26
2.1.2.1.2.	Mercado.....	27
2.1.2.1.3.	Materiales e insumos	27
2.1.2.1.4.	Tamaño y localización	27
2.1.2.1.5.	Ingeniería del proyecto.....	28
2.1.2.1.6.	Aspectos financieros	28
2.1.2.1.7.	Análisis financiero del proyecto... 28	
2.1.2.1.8.	Evaluación del proyecto	29
2.1.2.1.9.	Análisis de sensibilidad	29
2.1.3.	Supervisión	30
2.1.3.1.	Revisión de planos de construcción.....	30
2.1.3.1.1.	Alcances de obras	31
2.1.3.1.2.	Especificación técnica.....	31
2.1.3.1.3.	Documentación para ejecución ... 31	

2.1.3.1.4.	Elementos del proyecto	32
2.1.3.1.5.	Informe estadístico	32
2.1.3.1.6.	Inspección de área de trabajo	33
2.1.3.1.7.	Calidad de materiales y equipo ..	33
2.1.3.1.8.	Control estadístico.....	34
2.1.3.1.9.	Deficiencias del proveedor	35
2.1.3.1.10.	Cuantificación final del proyecto .	35
2.1.4.	Construcción.....	36
2.1.4.1.	Materiales	36
2.1.4.2.	Maquinaria y herramienta.....	38
2.1.4.3.	Mano de obra	39
2.2.	Recursos financieros	39
2.3.	Recursos humanos.....	40
2.4.	Análisis de fortalezas y limitaciones de la empresa	40
2.4.1.	Análisis interno	40
2.4.2.	Análisis externo	41
2.5.	Estudio del entorno.....	41
2.6.	Análisis de la cadena de valor	41
2.7.	Análisis FODA	42
2.8.	Análisis de estrategias FODA.....	45
2.8.1.	Estrategia DA (Mini – Mini)	46
2.8.2.	Estrategia DO (Mini – Maxi)	47
2.8.3.	Estrategia FA (Maxi – Mini).....	47
2.8.4.	Estrategia FO (Maxi – Maxi)	48
2.9.	Estrategias para ICOSA	49
2.9.1.	Maxi – Maxi (Fortalezas y Oportunidades).....	49
2.9.2.	Maxi – Mini (Fortalezas y Amenazas)	50
2.9.3.	Mini – Maxi (Debilidades y Oportunidades).....	51
2.9.4.	Mini – Mini (Debilidades y Amenazas)	52

3.	DISEÑO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	55
3.1.	Creación del proceso de planeación estratégica	55
3.1.1.	Identificación de los objetivos	55
3.1.2.	Identificación de los beneficios	56
3.1.3.	Fijación de límites de tiempo	57
3.1.4.	Identificación de los principales obstáculos	57
3.1.5.	Identificación de habilidades y conocimiento requerido ..	58
3.1.6.	Identificación de compañías con las cuales trabajar	58
3.1.7.	Desarrollo de plan de acción	59
3.2.	Cumplimiento del proceso de planeación estratégica	59
3.2.1.	Reconocimiento de la importancia del proceso	59
3.2.2.	Estandarización del proceso	60
3.2.3.	Delegación de responsabilidades	60
3.2.4.	Formación de equipo de planeación estratégica	61
3.2.5.	Estudio estratégico con base en la calidad.....	61
3.2.6.	Comunicación de la estrategia interna y externa	62
3.2.7.	Seguimiento	62
3.3.	Desarrollo del proceso de planeación estratégica	63
3.3.1.	Selección de coordinador del plan.....	63
3.3.2.	Aporte de otros integrantes de la empresa	63
3.3.3.	Propuesta de misión.....	64
3.3.4.	Propuesta de visión.....	64
3.3.5.	Conformar valores y políticas	65
3.3.6.	Objetivos a corto plazo	67
3.3.7.	Análisis de los factores que inciden en cada objetivo	69
3.3.8.	Asignación de responsabilidades	70
3.4.	Objetivos y metas	71
3.5.	Estrategias.....	72
3.6.	Premisas y pronósticos	72

3.7.	Cursos alternativos de acción.....	73
4.	IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA	75
4.1.	Reconocimiento de la importancia del proceso.....	75
4.1.1.	Premisas de la planeación	75
4.1.1.1.	Formulación de planes	75
4.1.1.2.	Tipos de planes.....	76
4.1.1.2.1.	Operativos.....	76
4.1.1.2.2.	Estratégicos.....	77
4.2.	Estandarización del proceso.....	78
4.2.1.	Descripción del proceso de estandarización actual.....	78
4.2.2.	Planear prueba del proceso	79
4.2.3.	Ejecución y monitoreo del proceso	80
4.2.4.	Revisión del proceso.....	82
4.2.5.	Comunicar el proceso	82
4.2.6.	Mantener y mejorar el proceso	82
4.3.	Delegación de responsabilidades.....	83
4.3.1.	Selección de personal.....	84
4.3.2.	Brindar la información al responsable	84
4.3.3.	Enfoque en los resultados y no en el proceso.....	85
4.3.4.	Establecimiento de tiempo límite.....	85
4.3.5.	Establecimiento de fechas para revisión	87
4.3.6.	Retroalimentación positiva y constructiva	87
4.3.7.	Recursos necesarios	88
4.4.	Formación de equipo de planeación estratégica.....	88
4.5.	Estudio estratégico con base en la calidad.....	89
4.5.1.	Criterios de calidad	90
4.5.2.	Elementos en la planeación estratégica de calidad.....	92
4.5.2.1.	Estrategias clave.....	94

4.6.	Comunicación de la estrategia interna y externa	95
4.7.	Seguimiento.....	95
4.7.1.	Identificación del proceso estratégico.....	96
4.7.1.1.	Direcciones de desarrollo estratégico	96
4.7.1.2.	Determinación de procesos clave.....	98
4.7.1.3.	Diagrama de flujo	100
4.7.1.4.	Creación y rediseño de procesos.....	101
4.7.1.5.	Los nuevos procesos.....	103
4.7.1.6.	Procesos posteriores de mejora continua	104
5.	PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA	107
5.1.	Medición de resultados	107
5.2.	Áreas de mejora continua	109
5.3.	Objetivos.....	110
5.4.	Metas.....	110
5.5.	Acciones de mejora	113
5.6.	Tiempo.....	113
5.7.	Recursos.....	113
5.8.	Responsables	114
5.9.	Indicadores de seguimiento	114
5.9.1.	Control	115
5.10.	Diseño de escenarios	118
5.10.1.	Definición de objetivos.....	118
5.10.2.	Revisión del avance semestral.....	119
5.10.3.	Evaluación del desempeño	119
	CONCLUSIONES.....	121
	RECOMENDACIONES.....	123
	BIBLIOGRAFÍA.....	125

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Organigrama de la empresa	7
2.	Cadena de valor	42
3.	Ejemplo de diagrama de flujo	80
4.	Matriz de EML	81
5.	Equipo de planeación estratégica.....	89
6.	Direcciones de desarrollo estratégico.....	99
7.	Alineación de objetivos.....	102
8.	Formato de planeación de objetivos	112
9.	Diagrama de causa y efecto	116
10.	Diagrama de barras.....	117
11.	Gráfica de control por atributos	118

TABLAS

I.	Análisis FODA.....	43
II.	Matriz de Interacciones DA	46
III.	Matriz de Interacciones DO	47
IV.	Matriz de Interacciones FA.....	48
V.	Matriz de Interacciones DO	49
VI.	Objetivos generales a corto plazo	67
VII.	Objetivos específicos a corto plazo	68
VIII.	Responsabilidades	70
IX.	Elementos de la planeación estratégica de calidad	94

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
H_2O	Agua
SiO_2	Dióxido de Silicio
°	Grado
C°	Grado Centígrado
km	Kilómetro
km ²	Kilómetro cuadrado
m	Metro
m ²	Metro cuadrado
'	Minuto
Al ₂ O ₃	Óxido de Aluminio
plg	Pulgadas
“	Segundo

GLOSARIO

Ciclo de Deming	Constituye la columna vertebral de todos los procesos de mejora continua: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.
Cimentaciones	Conjunto de elementos estructurales cuya misión es transmitir las cargas de la edificación distribuyéndolos de forma que no superen su presión.
Compendio	Breve compilación de un área determinada del conocimiento humano
Consultoría	Servicio prestado por una persona o personas independientes y calificadas en la investigación de problemas y recomendación de medidas apropiadas y asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones.
Diseño geométrico	Es un diseño compuesto por figuras o formas geométricas, figuras si es un diseño bidimensional y formas si es tridimensional
Estandarizar	Ajustar o adaptar las cosas para que se asemejen a un tipo, modelo o norma común.

Gres	Pasta compuesta de minerales arcillosos, minerales fundentes y arenas silíceas, que cocida a elevadas temperaturas, permite fabricar objetos con alta compacidad, gran dureza y mejores propiedades mecánicas que otras pastas cerámicas más convencionales.
Indicador	Magnitud utilizada para medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos, en la ejecución de un proyecto, programa o actividad.
Ingeniería Sanitaria	Rama de la ingeniería dedicada al saneamiento de los ámbitos en que se desarrolla la actividad humana.
<i>In situ</i>	Es una expresión latina que significa “en el sitio” o “en el lugar” y se usa para designar un fenómeno observado en el lugar.
<i>Just in time</i>	En español “Justo a tiempo”, es un método utilizado para la gestión de la producción que tiene políticas de mantenimiento de inventarios donde los suministradores entregan justo lo necesario en el momento necesario.
Llanas	Herramienta usada en la albañilería, formada por una superficie plana lisa y metálica sujeta por un asa.

Materia prima	Materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo.
Normas ISO	Son las normas para la calidad establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización para facilitar el comercio internacional.
Patrones	Sucesos u objetos recurrentes similares.
POA	Es el plan operativo anual que planifica las actividades operativas del año en base a un presupuesto previamente aprobado.
Prefabricado	Pieza que ha sido fabricada en serie para facilitar el montaje o construcción en el lugar de destino.
Premisa	Proposición anterior a la conclusión de un argumento.
Programación lineal	Algoritmo matemático mediante el cual se resuelve un problema indeterminado, formulado a través de ecuaciones lineales, optimizando la función objetivo, también lineal.
Proveedor	Persona o empresa que abastece a otras empresas con artículos que serán

transformados para venderlos posteriormente o directamente se comparan para su venta.

Reingeniería

Rediseño de los procesos para lograr mejoras en las medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez.

Saneamiento

Conjunto de procedimientos para dotar a un edificio de las condiciones de salubridad necesarias para preservarlo de la humedad y vías de agua.

Soleras

Pieza de madera que se coloca horizontal en la parte superior de un muro en el mismo sentido de éste, y sobre el cual se apoya la estructura que soportará la techumbre.

Smart

Acrónimo que en español significa específico, medible, realizable, realista y limitado en el tiempo, usado como método de definición de objetivos.

Status

Se deriva del latín y significa estado.

Topografía

Estudia la representación gráfica de la superficie de la Tierra, con sus formas y detalles, tanto naturales como artificiales.

RESUMEN

Es muy común que en la actualidad las empresas ya no se preocupen por el plan estratégico, se dedican y concentran toda su energía en la producción y el aumento de las ventas. El plan estratégico es importante porque permite tener una guía y trazarnos el camino para llegar a la meta deseada.

El primer capítulo trata sobre los antecedentes generales, comprende información general de la empresa; su ubicación, historia y una breve descripción de la organización que tiene actualmente. ICSA por sus siglas significa Ingeniería, Construcción, Supervisión y Administración, siendo estos los roles que desempeña la empresa constructora.

En el segundo capítulo se presenta la situación actual de la empresa, el mercado para el cual van dirigidos sus productos y servicios y se describe cada una de las cuatro funciones principales que realizan como empresa. Se describe más a detalle el proceso que realiza la empresa cuando inicia un proyecto de construcción y los materiales que utiliza.

En el capítulo tres se presenta una propuesta para la elaboración de un plan estratégico y se crea una propuesta de plan estratégico para la empresa. Se crea una misión y visión, así como también los objetivos, políticas y valores de la empresa y se proponen actividades para lograr el cumplimiento de los objetivos.

El capítulo cuatro muestra una guía para lograr el cumplimiento del plan estratégico y para darle continuidad llevando el control de su avance. Propone

métodos para verificar el avance del plan estratégico tomando como meta principal la mejora en la calidad de los servicios prestados como empresa. Se mostró un diagrama de flujo para el proceso de establecimiento de los objetivos en la empresa.

El capítulo cinco es una propuesta para no solo darle seguimiento al plan estratégico, sino también asegurar el cumplimiento y mejora continua del plan. Busca identificar los puntos de mejora de la empresa a través del uso de herramientas para evaluación de objetivos. Se propone realizar evaluaciones de desempeño a los empleados tomando como base los objetivos asignados por departamento y de esta manera incentivar a los empleados a cumplirlos.

En general la realización de un plan estratégico busca ordenar las ideas y metas que tiene la empresa y proponer acciones para que sea posible el cumplimiento de las mismas. Solo de esta manera es posible lograr un crecimiento significativo en el mercado de la construcción. Por medio de la realización de un plan estratégico se pueden identificar correctamente los puntos débiles y fuertes de la empresa así como también las oportunidades de crecimiento y las amenazas dentro del mercado.

OBJETIVOS

General

Proponer un plan estratégico y una guía para la implementación de un proceso de mejora continua en la empresa de construcción que proveerá las bases para la fijación de metas y objetivos.

Específicos

1. Identificar los propósitos y misiones comerciales de la empresa constructora ICOSA.
2. Crear un plan estratégico que permita identificar el punto de partida a través de la fijación de la visión, misión y objetivos.
3. Proponer un plan para la mejora continua de la empresa en las diferentes actividades que desempeña en el mercado de la construcción.
4. Realizar un diagrama de flujo que indique el procedimiento para el establecimiento de objetivos anuales dentro de la empresa.
5. Mostrar métodos para la mejora en la calidad de los procesos que realiza la empresa.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas realizan planes estratégicos para el logro de sus objetivos y metas planteadas, los planes pueden ser a corto, mediano y largo plazo, según el tamaño de la empresa. El presupuesto refleja el resultado obtenido de la aplicación del plan estratégico, es fundamental conocer y ejecutar los objetivos correctamente para lograr las metas establecidas.

La planeación estratégica es un proceso que inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr las metas, y desarrolla planes detallados que aseguren la implantación de las estrategias para obtener así los fines buscados. Para la mayoría de empresas, la planeación estratégica representa una serie de planes que son concebidos después de un tiempo específico. Es un proceso continuo en cuanto a la formulación de estrategias, ya que los cambios en el ambiente del negocio son continuos.

Actualmente la empresa ICSA realiza cuatro actividades principales, estas son: ingeniería, construcción, supervisión y administración de obras de diferentes entidades públicas y/o privadas. Es una empresa individual que tiene 16 años de existencia, actuando como intermediaria en la circulación de bienes y prestación de servicios de construcción.

El aporte de este trabajo de graduación es la propuesta de un proceso de planeación estratégica que permita inicialmente la identificación de las fortalezas y oportunidades de la empresa, en base a esto se formulará la visión

y misión de la empresa. Se pretende también formular los objetivos e identificar las acciones claves para el cumplimiento de los mismos.

Se propone un procedimiento para el establecimiento de objetivos anuales dentro de la empresa iniciando con una reunión de las máximas autoridades y luego por departamentos. También dentro de este proceso, se propone una evaluación de desempeño a los miembros de la empresa tomando como base los objetivos propuestos al inicio de año. De esta manera, se asegurará el cumplimiento de los objetivos dentro de la empresa.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Empresa constructora ICOSA

Es una empresa que tiene por objeto la construcción, consultoría, diseño, planificación y supervisión de obras y proyectos. Cuenta con profesionales de bastante experiencia en la construcción y supervisión de obras. No es una empresa muy conocida en el mercado y necesita definir las estrategias que debe seguir para crecer.

1.1.1. Historia

La empresa de construcción ICOSA fue fundada el 18 de septiembre de 1996 por el Ingeniero Carlos Manuel Salvatierra Mejía. El nombre de la empresa fue inspirado en las principales actividades de la empresa. Surgió por el deseo de ver plasmado el conocimiento en obras de construcción y evolucionar de acuerdo a la percepción del mercado.

La compañía se encontraba ubicada en la 16 avenida de la zona 12 de la Ciudad de Guatemala en septiembre de 1996. Posteriormente ICOSA cambió de localidad ubicándose en la zona 8 de Mixco Ciudad San Cristóbal.

Hoy, ICOSA ha participado en muchos proyectos e incorpora las mejores prácticas de la industria de construcción en sus servicios, desarrollando gran cantidad de alternativas por medio de la innovación continua. Desde que se fundó ICOSA en 1996, 14 años más tarde, estos valores continúan siendo los más importantes. Así se esté construyendo un nuevo complejo de oficina o una

puerta, ICSA da cada esfuerzo de resolver o de exceder las expectativas pues desea ser una de las empresas líderes para los servicios de construcción en los próximos años.

ICSA cree en la calidad como resultado del planeamiento y la ejecución cuidadosa, evaluando continuamente el trabajo de sus empleados. Así mismo ICSA mantiene líneas abiertas de comunicación como parte esencial de su negocio.

1.1.2. Ubicación

Actualmente las oficinas administrativas se encuentran en la 7^a Avenida y 25 Calle de la Colonia Valle Dorado en Ciudad San Cristóbal, zona 8 del Municipio de Mixco, ciudad de Guatemala. Colinda al noroccidente con la colonia panorama y al sureste con la colonia Villalobos.

1.1.3. Misión

La misión es el propósito principal de la empresa y su razón de ser. Define su lo que quiere cumplir en su entorno, lo que supone hacer y para quienes. Debe ir enfocada en sus clientes y lo que la empresa hará por ellos. La misión permite identificar el negocio en el que se encuentra la empresa y las necesidades de los clientes.

Existen diferentes tipos de misión, se pueden mencionar los siguientes:

- Misiones muy amplias

Cuando la misión abarca mucho y no especifica las actividades o responsabilidades que tienen los empleados. Este tipo de misión es confusa y hace difícil el entendimiento de los miembros de la empresa.

- Misiones muy estrechas

Limita la capacidad de la empresa de desarrollarse en el futuro enfocándose en una sola dirección. Por otro lado permite que se asegure el cumplimiento de la misión evitando confusiones.

La misión actual de ICSA es la siguiente:

“Brindar servicios de construcción, consultoría, diseño, planificación y supervisión de obras y proyectos”.

1.1.4. Visión

“Ser la mejor empresa de servicio, administración, supervisión y construcción a nivel nacional”.

1.1.5. Funciones

ICSA desempeña funciones de administración, ingeniería, Construcción y Supervisión en los proyectos de construcción según sea el requerimiento.

1.1.5.1. Servicios

Entre los servicios que ofrece ICOSA se encuentran los siguientes:

- Supervisión de Construcciones
- Asesoría Técnica profesional
- Estudios y consultoría en Ingeniería Sanitaria
- Servicios de Topografía
- Supervisión de construcción de carreteras
- Elaboración y diseño de proyectos

Para algunos trabajos especiales utiliza los servicios de subcontratistas, coordinados que son supervisados en todo momento.

1.1.5.2. Ingeniería

Entre las actividades de ingeniería que realiza ICOSA, se encuentran las siguientes:

- Elaboración de infraestructuras
- Obras hidráulicas
- Obras de Transporte
- Diseño y mantenimiento de pavimentos
- Diseño geométrico de carreteras
- Ampliaciones o construcciones de carreteras

1.1.5.3. Construcción

Entre las actividades de construcción que realiza ICOSA, se encuentran las siguientes:

- Excavación
- Movimiento de tierras
- Montaje y desmontaje de elementos prefabricados
- Acondicionamiento o instalaciones sanitarias o eléctricas
- Transformación territoriales y remodelaciones
- Reparaciones del hogar
- Desmantelamiento de viviendas y estructuras
- Derribo de paredones
- Mantenimiento y conservación de la infraestructura
- Limpieza y saneamiento durante y después de finalizada la construcción
- Edificación de una obra pública

1.1.5.4. Supervisión

En la supervisión de proyectos ICOSA realiza las siguientes actividades:

- Planeación, organización y coordinación del trabajo de campo
- Control de instrumentos y materiales
- Identificación de las áreas de supervisión
- Asignación de las áreas geográficas
- Solución de problemas de diseño
- Control del presupuesto de la obra
- Vigilancia del desempeño correcto de la obra

- Revisión del control de calidad en los materiales de construcción
- Revisión de los informes elaborados por la dirección de la obra
- Revisión de documentos de la obra
- Control del tiempo de las actividades de la obra

1.1.5.5. Administración

En la administración ICSA destaca por realizar las siguientes actividades:

- Control del personal en la obra de construcción
- Representación del cliente con la constructora
- Negociaciones con los proveedores del cliente
- Asesoría en la obra de construcción
- Gestión del abastecimiento
- Control de los materiales de construcción
- Programación y seguimiento de los tiempos ofrecidos por la constructora al cliente

1.1.6. Organización

Por ser una empresa de construcción, ICSA brinda sus servicios a través de la realización de proyectos. Los proyectos duran meses o en algunos casos años, debido a esto la empresa es variable en su organización. Para algunos proyectos se hace necesario contratar servicios de otras empresas.

1.1.6.1. Estructura Organizacional

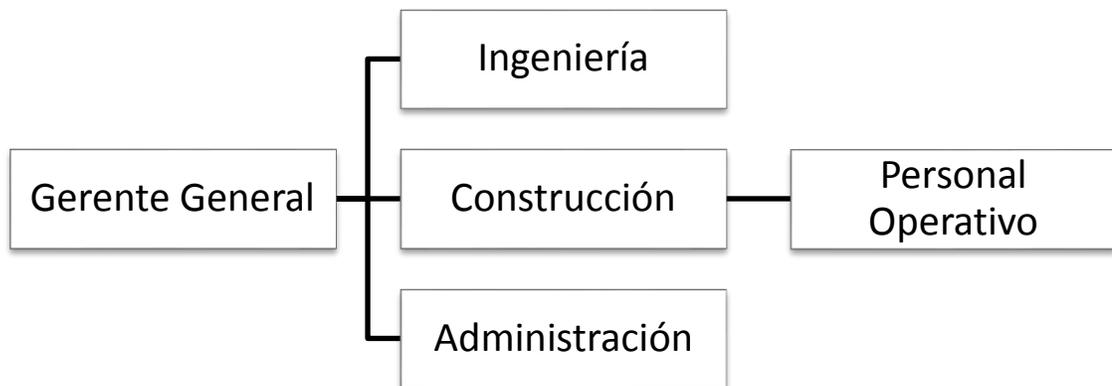
La estructura organizacional es la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las tareas dentro de una empresa. ICSA cuenta con un reducido

número de supervisores que tienen a su cargo una gran cantidad de subordinados, donde la autoridad es exclusivamente hacia arriba. Los altos mandos son quienes toman las decisiones y fijan las metas y objetivos de la empresa.

1.1.6.2. Organigrama

La empresa está conformada por dos áreas: área de gerencia la cual tiene a su cargo la parte administrativa y financiera y el área operativa que tiene el control de todos los procesos de operación.

Figura 1. **Organigrama de la empresa**



Fuente: elaboración propia.

1.1.6.3. Descripción de puestos

El gerente general es el dueño de ICESA y tiene a su cargo tres áreas. El área de ingeniería se refiere a todas las actividades que requieren planificar, organizar, programar y dirigir un proyecto, en el área de construcción se

desempeña todo lo relacionado a la fabricación de infraestructuras, en donde se requieren plano arquitectónico, estructural, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica, el área de administración tiene a su cargo el control de los recursos financieros, humanos, materiales y maquinaria.

Cuando ICSA participa en el desarrollo de un proyecto de construcción con frecuencia tiene la necesidad de subcontratar los servicios de otros profesionales temporalmente.

1.2. Planeación estratégica

Servirá para tener un punto de partida que sirva de guía para toda la empresa. En base a este plan se definirán las actividades a corto y largo plazo para la empresa.

1.2.1. Definición

Es el proceso de declaración de la misión y visión de una empresa, se analiza la situación externa e interna, se lleva a cabo el establecimiento de objetivos generales y la formulación de estrategias y planes estratégicos para alcanzar los objetivos. Se realiza a nivel de la organización, considerando un enfoque global de la empresa, debido a esto se basa en objetivos y estrategias generales, así como planes estratégicos, que afectan gran cantidad de actividades, pero de manera simple y general.

1.2.2. Fundamentos

La planeación estratégica establece un factor de éxito o fracaso para la empresa. Es un medio que contribuye a lograr los propósitos de la compañía,

es temporal debido a que está vinculada a los objetivos para la que se desarrolló. Debe ser coherente con los valores de la empresa y con el medio ambiente en el que se desarrolla. Define los objetivos y estrategias de la empresa a corto, mediano y largo plazo. Apoya al desarrollo total o parcial de la empresa. Debe tener programas o planes con objetivos delimitados por las acciones a realizar y siguiendo una secuencia determinada, especificando el tiempo necesario de ejecución.

La planeación estratégica puede ser general, particular, a largo o corto plazo. En los planes se asignan recursos materiales y humanos, estos permiten que los planes se lleven a cabo. Debe estar formada por actividades concretas de la empresa, se pueden elaborar para un área, departamento o puesto. Se debe tener en cuenta el presupuesto de la planeación expresado en términos financieros o en horas-hombre, unidades productivas o cualquier otro término cuantificable.

1.2.3. Tipos

La planeación es el cimiento para la toma de decisiones, sin este fundamento las decisiones y acciones subsecuentes serán inconsistentes para la empresa. Según el tiempo de duración del plan existen distintos tipos de planeación.

1.2.3.1. Táctica

Se refiere a lo relacionado a cada una de las principales áreas de actividad de la empresa y al empleo más efectivo de los recursos que se han aplicado para el logro de los objetivos específicos. La planeación táctica se lleva a cabo en menor tiempo y se enfoca a un proyecto específico de la empresa y

está orientada hacia la coordinación de recursos. Es conducida por los ejecutivos de mando medio y utiliza como parámetros la efectividad y eficiencia.

1.2.3.2. Largo plazo

Es la planeación de tipo general que se proyecta con el logro de los objetivos de la empresa y su meta básica es el establecimiento de planes de acción de la misma. Consiste en plantear los objetivos de la organización, indicando los recursos que serán utilizados y las políticas para la administración de los recursos, tomando a la compañía como un todo.

Constituye el origen de los planes específicos llevándose a cabo por los ejecutivos de los más altos niveles jerárquicos. Es el marco de referencia de toda la organización, cubriendo amplios períodos, tomando como parámetro principal la efectividad.

1.2.3.3. Operativa

Se refiere a la asignación previamente de las tareas específicas que realizan las personas en cada una de sus unidades operacionales. Se da dentro de las planificaciones a largo plazo y tácticas. Es conducida y ejecutada por los ejecutivos de menor rango jerárquico. Se trata de actividades normalmente programables. Sigue reglas definidas previamente con toda precisión. Cubre períodos cortos y se basa en la eficiencia.

1.2.4. Desarrollo y propósitos básicos

El desarrollo de un plan estratégico proviene de la visión de la empresa. La visión atribuye a la empresa la misión de hacer que la visión se convierta en

realidad. La misión delimita las actividades para concretar los recursos de la empresa y dirigirlos a un objetivo permanente. Un propósito básico es buscar la utilidad a través del uso efectivo y eficaz de los recursos.

1.2.5. Propósitos y misiones comerciales

Los propósitos y misiones comerciales son la base para el conjunto de metas de una compañía. Son las metas reflejadas a un mercado objetivo. Los planes estratégicos son diseñados por los altos ejecutivos y administradores de mandos medios para lograr las metas y misiones comerciales de la organización. Se ha comprobado que la construcción de las perspectivas de un negocio en torno a su producto limita el ámbito de la gestión para abarcar nuevos campos y hacer uso de las oportunidades de crecimiento.

1.2.6. Importancia de las premisas de misiones

Las premisas brindan guías para la planeación estratégica y son importantes para crear estrategias programadas, determinan el área de competencia y establecen la manera en que serán distribuidos los recursos, facilitan la identificación de oportunidades y evitan estrategias y planes inapropiados. La determinación de una misión está basada en el juicio. Se recomienda primero identificar una necesidad y después formar un equipo de trabajo para desarrollar las premisas y misiones adecuadas.

1.2.7. Establecimiento de objetivos

Para establecer los objetivos es necesario tener claros los criterios que se usarán. Con frecuencia las personas se establecen objetivos para lograr cosas en la vida, el problema es que no los establecen correctamente. Los objetivos

deben establecerse de forma realista para que puedan comprometerse con ellos.

1.2.7.1. Criterios

Un objetivo debe ser conveniente apoyando los propósitos y misiones de la empresa y guiarlos en la misma dirección. Si el objetivo no contribuye al propósito no es útil. Los objetivos deben ser medibles a través del tiempo, siendo concretos y cuantificables en términos de calidad, tiempo, costo o indicando pasos específicos a seguirse.

Los objetivos deben ser factibles siendo prácticos y posibles de lograr, reflejando, de manera realista, las fortalezas de la empresa que se cumplirán a través de la realización apropiada de los planes. Deben ser aceptables para los miembros de la organización y adaptables a cada nivel jerárquico dentro de la compañía. Es importante poder también modificar un objetivo cuando surgen situaciones inesperadas en la empresa. Los objetivos deben motivar a los miembros de la compañía.

1.2.7.2. Técnicas

Existe una técnica para marcar los principios básicos por los que se debe regir un objetivo conocida por su acrónimo en inglés S.M.A.R.T. *Specific Measurable Achievable Realistic and Timed* (Específico Medible Alcanzable Realista y en un Tiempo determinado). Al establecer objetivos es importante asegurarse que cada uno de ellos contenga una acción determinada, que sean medibles o cuantificables, deben ser alcanzables para posibilitar las metas, deben motivar, siendo realistas y empujando hacia el logro, los objetivos no pueden ser abiertos deben contener un plazo de tiempo.

Otros métodos como el “Basado en el desempeño pasado” proponen examinar la empresa y su desempeño en el pasado para asumir tendencias que continuarán en el futuro. El método “Utilización de recursos” sugiere calcular los recursos disponibles de la compañía y determinar la utilización de los mismos. También se encuentra el “Análisis opedepo” consiste en el análisis de las oportunidades, peligros, debilidades y potencialidades fundamentales en la planeación de una compañía.

1.2.8. Análisis del entorno de la organización

Se identificaron los elementos que componen la actividad de la sociedad entorno a la empresa. Estos elementos no tiene un impacto directo en la organización, pero el desenvolvimiento de ciertos eventos a este nivel podría afectar la manera como la organización evoluciona con el tiempo.

1.2.8.1. Análisis del entorno macro

Eventos o tendencias favorables o dañinas para la organización pueden evolucionar en el macro ambiente. Este análisis se hizo en los siguientes aspectos:

1.2.8.1.1. Fuerzas Políticas

Actualmente existe un libre mercado para exportar e importar, donde las políticas regulan las importaciones para todos de forma equitativa, lo cual es un grado favorable. Un factor desfavorable sucede cuando existe un cambio de Gobierno, ya que nace una especulación en el ambiente y cambios en las prioridades de acción, lo que afecta el mercado por igual. Las acciones durante los primeros meses de gobierno pueden representar una gran oportunidad.

1.2.8.1.2. Fuerzas Económicas

El factor más importante en la economía Guatemalteca es la inflación, la cual afecta el negocio ya que si se aplica aumento de precios para compensar la inflación, perjudica la venta y la competencia se vuelve más agresiva. Los proveedores de materia prima se ven afectados por los cambios en la economía, posteriormente los transformadores y finalmente los clientes.

1.2.8.1.3. Fuerzas Ambientales

Existen leyes que regulan la contaminación del medio ambiente y estudios de impacto ambiental que son necesarios para la realización de obras que por sus características puedan producir deterioro a los recursos naturales. Estos estudios deben ser realizados por técnicos en la materia y aprobados por la Comisión del Medio Ambiente. La Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente está facultada para requerir de las personas individuales o jurídicas, toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

1.2.8.1.4. Fuerzas Legales

A partir del 1 de enero del 2013, la nueva ley de actualización tributaria, Decreto 4-2012, afectó tanto a los patronos como a los empleados que están en planillas y por facturación individual. Debido a que los impuestos subieron, las tarifas de algunos productos de materia prima también subieron. Existe un Reglamento de Construcción de la Ciudad de Guatemala.

1.2.8.1.5. Fuerzas Tecnológicas

La tecnología ha ido avanzando constantemente en las maquinarias utilizadas para la construcción para satisfacer la demanda del mercado. Es necesario que ICOSA empiece a invertir en la compra de maquinaria y continuar actualizándose en la tecnología utilizada hoy en día para la construcción. Esto les permitirá cumplir de mejor manera sus metas y objetivos.

Es importante considerar la inversión en un sistema que les permita llevar una mejor organización de todos sus proyectos y obras de construcción. Se recomienda el uso de un sistema “back office” para la comunicación entre contabilidad, ventas y compras.

1.2.8.1.6. Fuerzas Sociales

Es importante mantener una relación “post venta” con el cliente para darle seguimiento y ofrecerle promociones y descuentos, o simplemente analizar la satisfacción del cliente al momento de adquirir sus servicios. Ahora se han hecho muy famosas las redes sociales y muchas empresas utilizan Facebook o twitter para ofrecer promociones y conocer a sus clientes y sus puntos de vista.

1.2.8.2. Análisis del entorno micro

El entorno micro se refiere al comportamiento y acciones desarrolladas por todos aquellos actores externos a la organización pero que tienen una injerencia para la misma: socios, fundadores o donantes, autoridades regulatorias (gobierno central o local), competidores (todos los que compiten

por los mismos recursos escasos). Es un análisis el según Modelo de las 5 Fuerzas Competitivas.

Algunos tienen un impacto positivo, otros crean demanda u oferta de recursos, mientras que otros pueden tener una influencia negativa al imponer limitaciones al trabajo de la entidad o pueden convertirse en agentes contrarios al desarrollo del trabajo de la organización. A diferencia del macro-ambiente, el micro-ambiente puede ser influenciado por la organización.

1.2.8.2.1. Proveedores

Existe una buena relación con los proveedores pero son ellos los que tienen el poder de las negociaciones. Una ventaja que tienen es que si mantienen un buen record crediticio son compensados con descuentos y promociones. Existe una relación formal que les permite confiar en sus proveedores.

1.2.8.2.2. Clientes

Los clientes tienen el poder de la negociación, ya que son ellos, los que deciden sobre la compra, dependiendo de las ofertas, promociones y precios, como la atención personalizada que reciben, lo cual hace que exista una diferenciación en el momento de la compra.

1.2.8.2.3. Competidores

Los problemas más frecuente que se obtienen de los competidores frontales, es la imitación de diseños, precios de venta menor, mayor publicidad,

y muchas veces mejor innovación, lo que conlleva a que tengan un poder desfavorable para la empresa.

Los competidores son empresas como Grupo Macro, Grupo ICC, Diseño y Asesoría, AISA Arquitectos e Ingenieros, Grupo Inpsa, Constructora Cramsa, Creo Arquitectura, entre otros.

1.2.8.2.4. Productos Sustitutos

Entre los productos o servicios sustitutos se encuentra la compra de casas ya existentes que les permiten a los clientes mayores facilidades de pago y las herencias familiares.

1.2.8.2.5. Gobierno y actores locales

Licitaciones y concursos realizados para la realización de proyectos. Estos concursos dan las bases y lineamientos para que las empresas sean tomadas en cuenta, posteriormente las empresas presentan su propuesta para que finalmente se elija una de todas las participantes.

1.2.9. Programación funcional

La programación funcional permitirá a la empresa definir los roles y actividades de cada área. De esta forma se tendrá más claro el camino a seguir y las funciones de cada miembro de la empresa. Ayuda a identificar los recursos disponibles para establecer las estratégicas. La planeación requiere la realización de planes funcionales para cada función de personal, producto o servicio.

1.2.9.1. Planes de mercadotecnia

Sirve de guía para las actividades relacionadas con la mercadotecnia de la empresa, describe los objetivos de mercadotecnia que se quieren lograr, el cómo se alcanzarán, los recursos que se utilizarán, el cronograma de las actividades y los métodos de control y monitoreo. Es importante que todo el personal conozca la cobertura, alcance y propósitos para que estén capacitados y valoren el plan.

En el caso de ICOSA este plan debe describir las nuevas estrategias de mercadotecnia que utilizarán para ganar más clientes.

1.2.9.2. Planes de productos nuevos

Son los planes que plantean el proceso de lanzamiento de nuevos productos y servicios mostrando objetivos y propuestas para la idea, desarrollo y prueba, estrategia de mercadotecnia, análisis del negocio, desarrollo del producto, prueba del mercado y comercialización.

Este plan es importante desarrollarlo cuando la empresa tienen en mente un nuevo producto o servicio y va enfocado en este para que sea más fácil lanzarlo al mercado.

1.2.9.3. Planes de manufactura

Son los planes que se enfocan en los propósitos y metas para la mejora en la realización de sus productos basándose en la calidad. En los planes de manufactura se deben estudiar las instalaciones para decidir si es necesario

una ampliación o bien sustitución del área de trabajo. También se debe analizar la mano de obra y decidir si es necesario contratar empleados.

1.2.9.4. Planes financieros

Los planes financieros son los que se enfocan en aumentar las utilidades de la empresa y la mejora de la rentabilidad de sus productos y servicios, tomando como base los resultados de análisis y reportes financieros. Parten de los principales reportes financieros: Estado de Resultados, Balance General y Flujo de Efectivo entre otros. Se recomienda usar también las razones financieras para evaluar el estado actual de la empresa y determinar la liquidez, actividad de la empresa, análisis de los recursos y su financiamiento, y análisis de la productividad del negocio. Haciendo estos análisis se tendrá una mejor idea del estado actual de la empresa y las decisiones que se deben tomar.

1.2.9.5. Planes de personal

Los planes de personal tratan sobre las estrategias para el personal de la organización realizando pruebas de desempeño y reubicando al personal para la mejora productiva de la compañía. Es importante buscar siempre la capacitación y mejora continua para agregar más competencias a los empleados. Principalmente para la mano de obra de construcción brindarles cursos del uso adecuado del equipo de protección, y las buenas prácticas. Se puede desarrollar un programa de bienestar para los empleados, incluyendo seguro, pensión y planes de ahorro. Dar charlas que permitan un mejor ambiente laboral.

1.2.9.6. Presupuestos

Se trata de la programación de los flujos de efectivo de la compañía y la toma de decisiones en base a los ingresos y gastos de una actividad de un período, por lo general se realiza de forma anual. Elaborar un presupuesto permite a la compañía establecer prioridades y evaluar sus objetivos.

Existen presupuestos según la flexibilidad, que son elaborados para diferentes tipos de actividad y se pueden adaptar a las circunstancias cambiantes del entorno. Los presupuestos según el período, pueden ser a corto plazo cuando se realizan para cubrir la planeación de la organización en el ciclo de operaciones de un año, también pueden ser a largo plazo que corresponden a planes de desarrollo, generalmente son adoptados por las empresas grandes. También existen los presupuestos según el campo de aplicación de la empresa, estos pueden ser: presupuesto maestro, presupuestos intermedios, presupuestos operativos, y de inversiones.

Existen también los presupuestos de acuerdo al área de trabajo, entre estos se encuentran: el presupuesto de ventas, de producción, de gasto de ventas, de gastos administrativos, entre otros.

El presupuesto de ventas representa la predicción de ventas de la compañía y su prioridad es mostrar el nivel de ventas real realizado en base a la demanda actual y futura. La base sobre la cual descansa el presupuesto de ventas es el pronóstico de ventas, es muy importante que este presupuesto esté realizado correctamente ya que, a partir de este parten el presupuesto de producción, compras, gastos de ventas y gastos administrativos.

En el presupuesto de producción se muestran estimaciones relacionadas con el nivel de ventas y el nivel de inventario deseado. Para los cálculos de este presupuesto se realizan: el presupuesto de mano de obra, de gastos de fabricación, de costos de producción y de requerimientos de materia prima. El presupuesto de gastos de ventas es con el que se debe tener mayor cuidado en su manejo, debido a que ocasiona gastos provocando un gran impacto. Comprende la mercadotecnia, es la base para el cálculo del margen de utilidad, es permanente y costoso.

El presupuesto de gastos administrativos contiene los estimados para cubrir la necesidad de contar con personal para sus unidades. Las remuneraciones se fijan de acuerdo a la realidad económica. Representa los gastos indirectos que se consideran dentro del precio del producto.

1.2.10. Políticas y valores

Constituyen la base y sirven de guía para la toma de decisiones y definición de las estrategias. Los valores y políticas son considerados como principios, medios, fines, creencias, aprendizajes, ideales, patrones, etc. Los valores marcan las actitudes y la conducta, influyen en el comportamiento y brindan aportes positivos a la vida. Los valores se enfocan directamente a la corporación y las políticas de calidad en los productos y servicios.

Una buena política permitirá un comportamiento adecuado de los empleados en la empresa y con sus compañeros de trabajo y mejora el flujo de la información. Esto también influye en la relación con los proveedores y los clientes, siendo éstas las principales fuerzas que dirigen el rumbo de la empresa.

1.3. Registro de empresas

Existen empresas individuales con fines comerciales que constituye una sola persona, sociedades mercantiles formadas por un grupo no menor a dos personas para desarrollar una actividad comercial lícita, con fines de lucro. Para crear una empresa lo primero que hay que decidir es el nombre o la razón social, el capital que representa el porcentaje de contribución de cada uno de los socios, el objeto de la empresa de los servicios que prestará. ICSA se encuentra como una empresa individual.

1.3.1. Empresa individual

Se encuentra formada por un solo miembro como representante y único propietario. Las principales ventajas de una empresa individual se puede mencionar que son fáciles de poner en marcha y están sujetas a menos regulaciones con respecto a otras empresas. Dentro de las desventajas se encuentran: la falta de organización, dificultad para obtener capital, el propietario tiene responsabilidad ilimitada, entre otras.

1.3.2. Sociedad Anónima

Es una sociedad mercantil formada por una participación en el capital social por medio de acciones. Las sociedades anónimas se denominan siempre mercantiles. Entre las principales características se encuentran las siguientes: limitación de responsabilidad de los socios, división del capital social en acciones, negociabilidad de las participaciones, existe bajo una denominación pública y tiene una estructura orgánica personal.

1.3.3. Registro mercantil

Es una institución guatemalteca desde el año 1,971 que tiene la obligación de registrar, certificar, dar seguridad jurídica a todos los actos mercantiles que realicen personas individuales o jurídicas. En esta institución se inscriben todas las sociedades nacionales y extranjeras, los respectivos representantes legales, las empresas mercantiles, los comerciantes individuales y todas las modificaciones que de estas entidades se quieran inscribir.

1.3.4. Leyes y reglamentos

Las leyes, regulaciones, que norman y otorgan derechos y responsabilidades a las empresas están establecidas en el decreto 2-70: El Código de Comercio. Asimismo existen otras leyes, decretos y reglamentos específicos según la actividad a la que se dedique la empresa y otras que profundizan en la materia a la que se desea referir. Por ejemplo, el Código Tributario, que regula todo lo concerniente a los impuestos o la Ley de Propiedad Industrial que establece las regulaciones que rigen las marcas y patentes, entre otras. Algunas normas específicas regulan la operación de cierto tipo de empresas, como la norma técnica para la venta de alimentos envasados, del Ministerio de Salud Pública, o las regulaciones sanitarias municipales para vender alimentos en mercados o espacios públicos.

2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Descripción actual de los procesos

2.1.1. Supervisión

Para la supervisión de proyectos se realiza la planeación, organización y coordinación del trabajo a través de análisis, es necesario llevar un control de los instrumentos y materiales por medio de la realización de inventarios. Se identifican las áreas que requieren supervisión y se les asignan áreas geográficas.

Se revisan los planos del diseño y se resuelven los problemas que se identifiquen. Se realiza el presupuesto de construcción de la obra, primero se realiza el presupuesto de compras, el de gastos administrativos y el de producción para luego compararlo con los ingresos. Se contrata un Ingeniero Civil para la supervisión de la obra, él supervisa la calidad de los materiales de construcción y revisa los informes elaborados por los directores de la obra, revisa los documentos de la obra y controla el tiempo de realización de cada una de las actividades de la obra para evitar retrasos.

2.1.2. Administración

Se revisa el diseño de los bienes y servicios para analizar la calidad de los mismos. Se estudian estrategias para la realización de cada uno de los procesos de la obra y se revisa la localización y organización para realizar diagramas que permitan el mejor desempeño del proyecto. Se administra el

inventario y los recursos humanos que serán necesarios para la realización de la obra civil y se programan cada una de las actividades de la obra.

2.1.2.1. Planeación de proyectos

Para la planeación del proyecto se realizan algunos estudios y análisis que permiten proyectar el tamaño del proyecto y los recursos que serán necesarios.

2.1.2.1.1. Compendio operativo

Primero se identifican las necesidades del proyecto, se identifica el objetivo principal del proyecto. Generalmente está inducida por alguno de los siguientes factores: necesidad de ampliar las instalaciones, reemplazo de maquinarias, proveer servicios de agua, alcantarillado, energía, caminos, puentes, establecer parques industriales o el aprovechamiento de recursos naturales existentes, entre otros factores.

Después se identifica el origen del proyecto, entre las causas más comunes se encuentran las siguientes: programas globales de desarrollo, aprovechamiento de las riquezas naturales, proyectos sectoriales, entre otros. Entre los programas globales de desarrollo se encuentra, por ejemplo, el desarrollo de áreas bajo riesgo o recuperación de tierras cultivables.

Entre el aprovechamiento de las riquezas naturales se encuentran, por ejemplo, los siguientes casos: explotaciones mineras, maderas, hidrocarburos y la industria turística. Los proyectos sectoriales son los proyectos destinados a promover determinadas áreas por medio de la energía, caminos o telecomunicaciones. También se revisan los antecedentes y datos históricos por medio de un estudio de factibilidad.

2.1.2.1.2. Mercado

ICSA se constituyó con el propósito de servir a la comunidad, actualmente ha formado parte de obras de construcción para la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha participado en la construcción de carreteras siendo contratada por entidades que apoyan el desarrollo social y económico de Guatemala. Los clientes de ICSA son entidades públicas o privadas que desean realizar construcciones de cualquier tipo. También personas independientes que deseen hacer construcciones para propósitos personales.

2.1.2.1.3. Materiales e insumos

Se analizan los planos del diseño y se hace un recuento de los materiales necesarios para la obra civil. Después de tener el listado de los materiales necesarios se realizan fichas técnicas indicando las unidades de medida de cada material. Se realiza un listado de los materiales de construcción por proveedores y su costo para determinar con que proveedor es más factible comprarlos.

2.1.2.1.4. Tamaño y localización

Se revisa el tamaño del proyecto y su alcance para determinar si la localización es la adecuada. Se estudia el costo de transportar los materiales hasta el sitio del proyecto y se buscan localidades para su almacenamiento. Si el costo del combustible es elevado, el costo del proyecto será mayor.

2.1.2.1.5. Ingeniería del proyecto

Se determinan los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de fabricación de la presentación del servicio. Se define el tipo de maquinarias y equipos que serán necesarios para la finalización del proyecto. Se diseñan los procesos y subprocesos de tal manera que pueda darse un proceso óptimo. Se revisan las necesidades del proyecto para compararlas con la localidad del proyecto para que éste responda a las necesidades de los procesos. Se considera el área de la localidad, las características, los ambientes y la seguridad de los trabajadores.

2.1.2.1.6. Aspectos financieros

Se realiza un resumen operativo para la evaluación de proyecto en el aspecto financiero y económico para el reajuste del presupuesto y la revisión de los costos. Se realiza un diagrama de flujo de decisiones. Se determina la rentabilidad del proyecto por medio de análisis financieros para analizar los impactos.

2.1.2.1.7. Análisis financiero del proyecto

Se utilizan diferentes métodos para el análisis financiero. Se utiliza el método vertical, horizontal e histórico. El método vertical se basa en la utilización de los estados financieros de un período para conocer la situación o resultados, el método horizontal compara entre sí los dos últimos períodos ya que se debe comparar la contabilidad con el presupuesto, en el método histórico se analizan tendencias de los índices financieros por medio de gráficas.

Se analiza el punto de equilibrio revisando las principales causas que pueden provocar variaciones, entre estas se encuentran las siguientes: cambios en los precios de venta, cambios en los costos fijos, cambios de la ejecución del trabajo en la utilización de materiales, y cambios en el volumen. Se realizan análisis de porcentajes, expresando el balance general y el estado de resultados como porcentajes.

2.1.2.1.8. Evaluación del proyecto

Utilizan el método de la ruta crítica, el cual indica la secuencia de los elementos de la red de proyectos con la mayor duración entre ellos, determinando el tiempo más corto en que es posible completar el proyecto. La duración de la ruta crítica determina la duración del proyecto entero. Cualquier retraso en un elemento de la ruta crítica afecta a la fecha de término planeada del proyecto e incurre en una penalización por los gastos de horas-hombre extras y costos de energía y alquiler de maquinaria.

2.1.2.1.9. Análisis de sensibilidad

Esta herramienta ayuda a conocer el grado de riesgo que representa la realización del proyecto, este análisis permite visualizar de forma inmediata las ventajas y desventajas económicas del proyecto. La base de aplicación de este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, se pueden citar los siguientes: pesimista, mostrando el peor panorama de la inversión indicando el resultado en el caso del fracaso del proyecto, el más probable, tomando el escenario más probable en el análisis de la inversión desde un punto de vista objetivo, y el escenario optimista, es el utilizado para presentar a los inversionistas.

De esta manera se puede visualizar el grado de riesgo de la inversión y analizar la incertidumbre de las utilidades. También se realizan análisis de VAN para calcular las estimaciones del proyecto.

2.1.3. Supervisión

En la supervisión se realiza también la planeación, organización y coordinación del trabajo de campo en conjunto con la administración. Y se lleva el control del consumo de insumos y materiales.

2.1.3.1. Revisión de planos de construcción

El supervisor tiene la obligación de revisar los planos de construcción, e identificar cualquier deficiencia en el diseño para evitar daños futuros al finalizar el proyecto. Se deben revisar las especificaciones de construcción como la altura máxima, iluminación, etc. Es importante tomar en cuenta la codificación de la edificación para evitar costos mayores.

Para incrementar la seguridad de los edificios frente a las amenazas naturales, es necesario un enfoque integrado y global. Éste debe incluir la inversión en el fortalecimiento de estructuras existentes y en la promoción de una construcción más segura en los proyectos de desarrollo y de reconstrucción posterior a los desastres. Los planos son documentos que sirven para conseguir el financiamiento, permiso de construcción y estimados precisos para la realización de la obra civil.

2.1.3.1.1. Alcances de obras

Se debe detallar el alcance de la obra civil, eléctrica, alcantarillado, de instrumentación, etc. Se realizan informes de los resultados obtenidos al finalizar la obra indicando los costos y los detalles técnicos del proyecto ya finalizado.

2.1.3.1.2. Especificación técnica

En los informes finales de construcción se colocan tablas con las especificaciones técnicas de la construcción como la altura, el tipo de material, el costo por la unidad de medida, el área que ocupa la construcción. Se describen todos los materiales y recursos utilizados para la realización del proyecto estimando los gastos y determinando el ingreso total de la construcción del proyecto.

2.1.3.1.3. Documentación para la ejecución

La documentación debe contener las condiciones de ejecución para la realización de una construcción. Entre los documentos deben encontrarse los antecedentes, con las causas y los motivos por los que se va realizar la obra. También se debe encontrar el objeto del proyecto, detallando el sitio donde se llevará a cabo la ejecución, el encargado del proyecto y el técnico.

Se debe encontrar las descripciones de los usos y necesidades, se debe detallar la normativa a utilizar, se debe describir la edificación proyectada, es la descripción literal de lo queremos ejecutar. Se deben detallar los tipos de superficies que se utilizarán en el proyecto.

Se debe detallar también la memoria constructiva, define los materiales que se van a emplear para ejercer el proyecto y lo normal es describir cada uno de esos materiales. Se detalla la cimentación, estructura, cerramientos, tabiquerías, revestimientos y acabados interiores y exteriores, cubiertas, carpintería interior y exterior.

2.1.3.1.4. Elementos del proyecto

Se deben revisar los materiales de construcción, resistencia de materiales y cálculo estructural, la construcción, los terrenos como los elementos naturales que soportan el conjunto de la construcción, los movimientos de tierras que se hacen antes de hacer cualquier trabajo, cimentaciones y soleras siendo estas las partes en las que se apoya la construcción, muros y divisiones, siendo éstos los elementos que limitan lateralmente el volumen de las habitaciones y sirven para la contención de tierras o agua.

2.1.3.1.5. Informe estadístico

En el informe estadístico se incluyen todas las gráficas y tablas de especificaciones. Las gráficas muestran los resultados de lo que interesa. La estructura del informe se dispone en una secuencia por partes para facilitar la lectura. El informe lleva la portada, un resumen, el análisis estadístico, planteamiento, análisis descriptivo, aplicación de pruebas estadísticas, explicación de resultados, conclusiones y recomendaciones.

El informe debe ser lo más corto posible, expresar los resultados tal como son, el planteamiento debe ser lo primero en encontrarse en el cuerpo del reporte, y luego debe ir la descripción de la metodología, luego las pruebas de las hipótesis planteadas, luego se deben incluir las tablas y gráficos, finalmente

se detallan los resultados y las conclusiones. El informe no debe contener más de diez páginas.

Los gráficos deben ser etiquetados apropiadamente. Los gráficos estadísticos de procesos permiten usar criterios objetivos para distinguir variaciones de importancia. Recopilando datos de mediciones en diferentes sitios en el proceso, se pueden detectar y corregir variaciones en el proceso que pueden afectar la calidad del servicio o producto final, reduciendo desechos y evitando que los problemas lleguen al cliente final.

Entre las herramientas que se pueden utilizar se encuentran los diagramas de causa y efecto, diagramas de Pareto, diagramas de dispersión, histogramas, hojas de verificación o comprobación y gráficas de control entre otras.

2.1.3.1.6. Inspección área de trabajo

Se explora físicamente por medio de la vista el área de trabajo. Los objetivos son destacar características físicas significativas y observar en forma precisa los hallazgos anormales en relación con los normales. La inspección se divide de acuerdo a los criterios de la región a explorar, en local y general, según la forma en que se realiza, en directa e indirecta, y por el estado de reposo o movimiento estática o dinámica.

2.1.3.1.7. Calidad de materiales y equipo

Dentro de la supervisión es también importante revisar la calidad de los materiales y el equipo de construcción. Los materiales de construcción están regulados por una serie de códigos y normativas que definen las características que deben cumplir. El propósito de estos códigos es garantizar la calidad

mínima de los materiales de construcción y permitir a los ingenieros conocer de forma más precisa la forma y el comportamiento de estos materiales. Las normas internacionales más usadas son las ISO.

Debido a estos estándares de calidad que deben tener los materiales de construcción, los suministran únicamente empresas. Entre los principales materiales de construcción está el concreto, siendo éste una mezcla de cemento, arena, piedra y agua, también está el ladrillo, entre otros. Un elemento muy importante es el concreto armado, siendo la combinación del concreto y acero como material compuesto, para la preparación del concreto es necesario tener la caja de medidas para el concreto la tierra y la arena. Se deben revisar las especificaciones del proyecto para exigir a los proveedores que los materiales cuenten con esos estándares de calidad.

La maquinaria de gran potencia sirve de apoyo para la preparación del terreno y excavación, como por ejemplo limpieza, traslado de material, compactación, etc. Existe la maquinaria estándar y especial, la estándar es el tipo de maquinaria fabricada en serie y la especializada es la que se fabrica para ser usada en una sola obra de construcción.

2.1.3.1.8. Control estadístico

El proceso estadístico es una filosofía de la optimización referida a mejoras de proceso continuas, usando una colección de herramientas estadísticas para datos y análisis del proceso y la toma de decisiones. Es un componente dominante de las iniciativas totales de la calidad. El uso de controles estadísticos ayudará a mejorar la calidad del servicio, la productividad y mejorar el servicio al cliente.

2.1.3.1.9. Deficiencias del proveedor

Existen análisis para determinar la calidad de los materiales, la calidad se determina en base a las especificaciones para la construcción. La especificación es una clasificación de un material o un conjunto de materiales por sus cualidades o características que lo identifican. En la actualidad se ha llegado a la estandarización de los materiales más usados en las obras civiles y hay especificaciones empleadas por rutina para contratos o para obras comunes.

Se inicia con los materiales de mayor importancia para indicar sus especificaciones, se deben especificar resistencias, pruebas de laboratorio, etc., para que la ejecución del proyecto se apegue a los cálculos previos. Toda buena especificación debe ir acompañada de un croquis, generalmente una versión del material.

2.1.3.1.10. Cuantificación final del proyecto

Se compara el valor planificado con el valor ganado, el costo real, los costos finales planificados con los costos finales estimados, la variación del costo con la variación del cronograma y la variación a la finalización del proyecto. Se realizan evaluaciones de la utilidad que se obtuvo del proyecto.

Se analiza todo lo citado anteriormente por medio de reportes técnicos, reportes de actividades, reportes financieros y se colocan los apéndices y referencias. Se realizan reportes semestrales, por lo que para el reporte final se completa el reporte semestral colocando las actividades realizadas, el reporte financiero se reserva únicamente al coordinador del proyecto para ser revisado

2.1.4. Construcción

Un material de construcción es una materia prima o un producto manufacturado, empleado en la construcción de edificios u obras de ingeniería civil. Con el objeto de utilizar y combinar adecuadamente los materiales de construcción, es necesario conocer sus propiedades. Los fabricantes deben de garantizar los requisitos mínimos en sus productos que se detallan en hojas de especificaciones.

2.1.4.1. Materiales

Los materiales de construcción están regulados por una serie de códigos y normativas que definen las características que deben cumplir, así como su ámbito de aplicación. De esta manera se garantizan los estándares de calidad mínimos en la construcción, y permite a los arquitectos e ingenieros conocer de forma más precisa el comportamiento y características de los materiales empleados. Las normas internacionales más usadas para regular los materiales de construcción son las normas ISO. Puesto que los productos deben pasar controles de calidad antes de ser utilizados, la totalidad de los materiales empleados hoy día en la construcción están suministrados por empresas.

Entre los materiales de construcción más usados por ICSA están los siguientes:

Arena:

Se usa como parte de morteros y hormigones, su principal componente es el Dióxido de Silicio (SiO_2).

Arcilla:

Es similar a la arena, pero además contiene óxido de aluminio (Al_2O_3) agua (H_2O). La arcilla mezclada con polvo y otros elementos del suelo forman el barro, usado de diversas formas.

- Adobe, ladrillos de barro, o barro y paja, secados al sol. Cuando la arcilla se calienta a elevadas temperaturas (900 grados centígrados o más) se endurece, creando los materiales cerámicos:
- Ladrillo, ortoedro que conforma la mayoría de paredes y muros.
- Teja, pieza cerámica destinada a canalizar el agua de lluvia hacia el exterior de los edificios.
- Gres, de gran dureza, empleado en pavimentos y revestimientos de paredes.
- Azulejo, cerámica esmaltada, de múltiples aplicaciones como revestimiento.
- Cemento, producto de la calcinación de piedra caliza y otros óxidos.

Metálicos:

Los más utilizados son el hierro y el aluminio. El primero se emplea con carbono para formar:

- Acero, empleado para estructuras, ya sea por sí solo o con hormigón, formando entonces el hormigón armado.

Orgánicos:

Fundamentalmente la madera y sus derivados, aunque también se utilizan o se han utilizado otros elementos orgánicos vegetales, como paja, bambú, corcho, lino, elementos textiles o incluso pieles de animales.

- Madera
- Tablero aglomerado
- Madera cemento

Sintéticos:

Son los plásticos derivados del petróleo, aunque frecuentemente también se pueden sintetizar. Son muy empleados en la construcción debido a su inalterabilidad, lo que al mismo tiempo los convierte en materiales muy poco ecológicos por la dificultad a la hora de reciclarlos.

2.1.4.2. Maquinaria y herramientas

Se utilizan máquinas de excavación para remover el terreno donde se construirá la base de la edificación. También para desplazar suelos para la realización de caminos, para excavar túneles, entre otras actividades. Dependiendo de las características del suelo se elige la maquinaria más adecuada.

De acuerdo a la utilidad de las maquinarias se han clasificado de la siguiente forma: compresoras, embaladoras y taladradoras. La máquina taladradora a su vez comprende distintos tipos de máquinas más simples. Entre éstas se pueden mencionar las máquinas que son empleadas para realizar

agujeros de tamaños significativos, ya que por ser más simples facilitan su utilidad. Las máquinas múltiples poseen más de un eje para portar herramientas y pueden realizar más de una tarea de manera simultánea su costo es superior al de las máquinas simples pero eventualmente vale la pena utilizarlas.

Atendiendo al motor de las máquinas se pueden clasificar como: máquinas manuales, eléctricas, hidráulicas, o térmicas. Dependiendo del movimiento principal o el mecanismo utilizado se pueden clasificar en máquinas rotativas, alternativas, o de reacción. Dependiendo del tipo de bastidor se pueden clasificar en bastidor fijo o móvil.

Entre las herramientas de construcción se encuentran las paletas, paletines, llanas, niveles, cinceles, palas, espátulas, entre otras.

2.1.4.3. Mano de obra

Para la mano de obra se contrata albañilería que puede variar dependiendo de la magnitud del proyecto. Para las obras de albañilería se utilizan ladrillos, arcilla, bloques de mortero de cemento, piedras. Existe la albañilería simple, armada y reforzada. La albañilería simple utiliza únicamente ladrillos y morteros, la albañilería armada es la que utiliza acero como refuerzo en los muros, y la albañilería reforzada con confinamientos, utiliza refuerzos horizontales y verticales, cuya función es proveer ductilidad.

2.2. Recursos financieros

Los recursos financieros pueden ser préstamos, depósitos, bonos, acciones y divisas. La mayor fuente financiera es la actividad de construcción y supervisión de obras civiles. La administración de los recursos financieros

planifica el flujo de efectivo a manera de evitar situaciones que impidan la realización de las actividades de la empresa.

El control del presupuesto es fundamental, ya que permite tener una idea de las entradas y salidas de efectivo.

2.3. Recursos humanos

El propósito de la administración de los recursos humanos es mejorar la productividad del personal dentro de la organización, de manera que el personal sea responsable desde un punto de vista ético y social. Se debe mantener motivado al personal entendiendo sus necesidades. De esta manera los empleados están agradecidos con la empresa y les gusta su trabajo y debido a esto reaccionan positivamente en la realización del mismo.

2.4. Análisis de fortalezas y limitaciones de la empresa

Existen métodos para analizar las fortalezas y los puntos débiles de la empresa. Dentro de estos análisis se encuentran los siguientes:

2.4.1. Análisis interno

El análisis interno comprende las fortalezas y debilidades de la empresa. Dentro de las fortalezas se puede mencionar la experiencia que tiene al haber sido partícipe de obras civiles por más de 10 años, también se pueden mencionar los valores de honradez y calidad en sus trabajos. Dentro de las debilidades de la empresa se puede mencionar el escaso capital de trabajo y como consecuencia escases en recurso humano y material, así como también falta de organización.

2.4.2. Análisis externo

Dentro del análisis externo se pueden describir las oportunidades que tiene la empresa de desarrollarse en el mercado de la construcción siendo este un mercado grande y de mucho campo de desarrollo. Dentro de las amenazas se puede mencionar la competencia de otras empresas más grandes que tienen más facilidades de acceso a materiales y maquinaria de construcción y son reconocidas en el mercado de interés.

2.5. Estudio del entorno

ICSA se encuentra en el municipio de Mixco, localizado en la República de Guatemala. Se encuentra ubicado en el extremo oeste de la ciudad capital. A 90°34' de longitud oeste y 14°16' de latitud norte, con un área total de 132 kilómetros cuadrados y temperatura a 27 grados centígrados. Es un municipio integrado a la ciudad capital, a través del comercio, transporte, vías de comunicación y en cierta medida en aspectos de salubridad en cuanto al manejo de las aguas residuales.

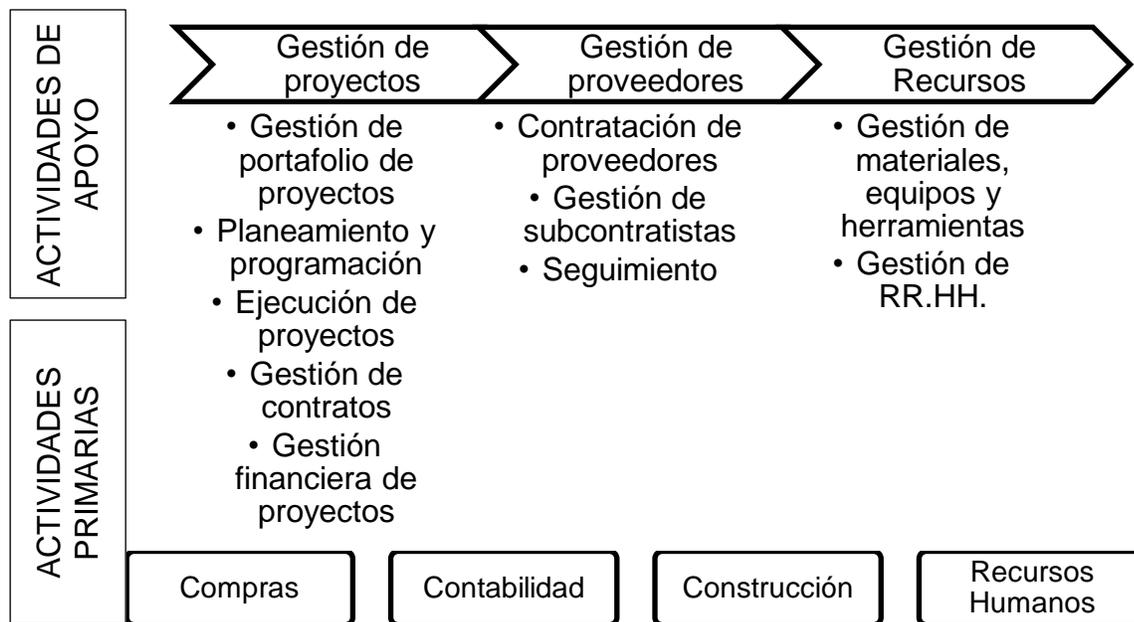
Es considerado un municipio de primera categoría contando con más de 100,000 habitantes, integrado por 11 zonas de las cuales la mayoría pertenece al área urbana, sin embargo cuenta también con áreas rurales.

2.6. Análisis de la cadena de valor

La cadena de valor representa las actividades que realiza la empresa clasificadas en actividades de apoyo y actividades primarias. Las actividades primarias comprenden los procesos que son necesarios para cumplir con lo

básico y las actividades de apoyo son las que suman valor agregado a sus procesos.

Figura 2. Cadena De Valor



Fuente: elaboración propia.

2.7. Análisis FODA

El análisis FODA permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una empresa. Las fortalezas y debilidades son características internas de la empresa y las oportunidades y amenazas son factores externos. Se analiza el presente de ICSA en su ambiente externo e interno y posteriormente en base a esto se definen las estrategias a tomar en el futuro.

Tabla I. **Análisis FODA**

Fortalezas	Debilidades
<p>F1. Buena relación con sus clientes</p> <p>F2. Profesionales con experiencia en construcción</p> <p>F3. Capacita de forma constante a los trabajadores</p> <p>F4. Interés por mejorar el ambiente de trabajo</p> <p>F5. Proyectos de infraestructura e ingeniería de calidad</p> <p>F6. Proyectos que cumplen con el tiempo de entrega establecido</p> <p>F7. ICESA tiene 17 años de experiencia en construcción</p> <p>F8. Empresa responsable que cumple con sus obligaciones</p> <p>F9. Antecedentes de obras realizadas por la empresa</p> <p>F10. Valores de los trabajadores de ICESA</p>	<p>D1. La planificación estratégica no se realizó correctamente desde el inicio</p> <p>D2. No existen planes de calidad, operativos ni administrativos</p> <p>D3. No existe un seguimiento de servicio al cliente</p> <p>D4. No existe un manual de procesos que guíe a cada miembro en su función dentro de la empresa</p> <p>D5. Los trabajadores no cuentan con un seguro</p> <p>D6. La empresa no cuenta con un sistema de publicidad</p> <p>D7. Los trabajadores no conocen la misión y visión de ICESA</p> <p>D8. Subcontratar servicios profesionales</p> <p>D9. Alquilar maquinaria de construcción</p> <p>D10. No existe una base de datos de los clientes con su historial</p> <p>D11. Carece de imagen corporativa</p>

Oportunidades	Amenazas
<p>O1. Mercado de construcción amplio</p> <p>O2. Oportunidades abundantes de participar en proyectos</p> <p>O3. En el mercado no existen muchos profesionales en construcción</p> <p>O4. Oportunidad de crecimiento de ICOSA ya que la actividad de la construcción representa aproximadamente un 20% del PIB</p> <p>O5. Trabajar en obras de construcción hacia el interior de Guatemala ya que con el tiempo y debido al crecimiento de la población será necesario urbanizar el resto del territorio</p> <p>O6. Asociaciones con otras empresas que necesiten trabajos de construcción</p> <p>O7. En el rubro de vivienda, la oportunidad de participar en proyectos grandes de construcción de viviendas en serie</p> <p>O8. Adquirir maquinaria de construcción y rentarla a otras empresas de construcción más pequeñas</p> <p>O9. Participar en eventos y ferias de construcción para ganar mayor reconocimiento</p>	<p>A1. Los costos de materiales aumentan constantemente y es necesario reducir las ganancias para poder invertir</p> <p>A2. Los efectos de la inflación en la economía guatemalteca aumentan el costo de oportunidad y desincentivan la inversión en nuevos proyectos de construcción</p> <p>A3. Avances tecnológicos en construcción a los cuales no tiene acceso ICOSA por falta de conocimiento</p> <p>A4. El aumento de la población es un reto para el uso eficiente del espacio en la construcción</p> <p>A5. Las obras de construcción muchas veces dependen del financiamiento del gobierno</p> <p>A6. Las construcciones son reguladas por las autoridades gubernamentales</p> <p>A7. Inestabilidad macroeconómica de Guatemala que puede afectar el mercado de la construcción</p> <p>A8. El gobierno poco transparente e ineficiente contribuye negativamente al crecimiento económico</p> <p>A9. Inestabilidad política y social de</p>

<p>O10. Amplias opciones para la elección de materiales de construcción a buen precio</p>	<p>Guatemala por la desigualdad económica y la inseguridad pueden afectar el clima para inversión de otros países en obras de construcción</p> <p>A10. Regulaciones en el transporte que pueden afectar a los trabajadores de ICOSA y al tiempo de llegada de los materiales a la obra</p> <p>A11. Disminución de la inversión internacional en obras de construcción debido a la mala administración de los recursos por parte de las autoridades</p> <p>A12. La fuerte competencia con empresas más grandes</p> <p>A13. Fuga de capital intelectual hacia países desarrollados</p> <p>A14. Cambios climáticos que retrasan el tiempo de finalización de las obras de construcción</p>
--	--

Fuente: elaboración propia.

2.8. Análisis de Estrategias FODA

Es posible llevarlas a cabo de forma concurrente y concertada, sin embargo para el análisis es necesario enfocarse en los cuatro conjuntos de variables. Es de mucha utilidad la matriz de interacciones para indicar si las variables tienen relación, se coloca un signo + para las que sí tienen relación y un 0 para las que no tienen.

2.8.1. Estrategia DA (Mini-Mini)

Es la estrategia que se crea como consecuencia de comparar las debilidades internas y amenazas externas y buscar otra alternativa. Lo que se busca es minimizar las debilidades y amenazas de ICOSA. El objetivo es minimizar tanto las debilidades como las amenazas.

Tabla II. **Matriz de Interacciones DA**

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11
A1	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
A2	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
A3	+	+	0	+	0	0	0	+	+	0	0
A4	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0
A5	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0
A6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A7	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0
A8	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+
A9	0	+	0	0	0	0	0	+	+	+	+
A10	+	+	0	+	0	0	0	+	+	0	0
A11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
A12	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+
A13	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
A14	0	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0

Fuente: elaboración propia.

2.8.2. Estrategia DO (Mini-Maxi)

La estrategia DO se crea de la comparación de debilidades con las oportunidades. Permite tomar las debilidades y minimizarlas en base a las oportunidades. El objetivo es minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades.

Tabla III. **Matriz de Interacciones DO**

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11
O1	0	0	0	0	0	+	0	+	0	+	+
O2	+	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+
O3	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0
O4	+	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+
O5	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+	+
O6	+	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0
O7	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+	+
O8	+	+	0	0	0	0	0	0	+	+	0
O9	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+	+

Fuente: elaboración propia.

2.8.3. Estrategia FA (Maxi-Mini)

La base de esta estrategia es tomar las fortalezas que pueden minimizar las amenazas. Lo importante es que las estrategias muestren las soluciones para minimizar las amenazas a las que está expuesta ICOSA.

Tabla IV. **Matriz de Interacciones FA**

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0
A4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A5	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
A6	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
A7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A8	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+
A9	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+
A10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A12	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0
A13	0	+	+	+	0	0	0	0	+	0
A14	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0

Fuente: elaboración propia.

2.8.4. Estrategia FO (Maxi-Maxi)

La estrategia FO busca maximizar tanto las fortalezas como las oportunidades. Principalmente trata de maximizar más de lo que ya sabe ICOSA las fortalezas y oportunidades haciendo las estrategias aún más efectivas.

Tabla V. **Matriz de Interacciones FO**

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
O1	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O2	0	+	0	0	+	0	+	0	0	0
O3	0	+	+	0	0	0	+	+	+	+
O4	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O6	0	+	+	0	+	+	+	0	0	0
O7	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
O8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O9	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+
O10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia.

2.9. Estrategias para ICOSA

En base al análisis FODA y a la matriz de relaciones entre cada variable se identificaron las siguientes estrategias que puede tomar ICOSA.

2.9.1. Maxi – Maxi (Fortalezas y Oportunidades)

- Crear una base de datos electrónica con toda la información de los clientes ya existentes y fortalecer la relación con ellos por medio de programas de fidelización (F1, O1).
- Atraer nuevos clientes ofreciendo siempre buen servicio a los clientes actuales para que recomienden a ICOSA, crear una base de datos con los clientes potenciales y crear una página web (F1, O4).

- Resaltar en las licitaciones y las competencias por ganar proyectos y obras de construcción, las capacidades, cualidades del personal de ICOSA y su experiencia en el mercado de la construcción (F2, F6, F7, F8, F9, F10, O2, O3)
- Tener siempre programas de capacitación para los empleados para mejorar su conocimiento y hacerlos más competentes, de esta forma la empresa también será competente (F3, O3).
- Asociarse con otras empresas que sean convenientes para ICOSA e intercambiar esfuerzos, aprovechar para darse a conocer con la calidad de su trabajo y ampliar su red de contactos (F3, F2, F5, O2, O6).
- Participar en los eventos de construcción para ganar reconocimiento con los clientes potenciales (F2, F7, F6, F8, F9, F10, O6, O9).

-

2.9.2. Maxi – Mini (Fortalezas y Amenazas)

- Contratar los servicios de profesionales que estén al día en los conocimientos de tecnología de la construcción y continuar asistiendo a seminarios, cursos y congresos sobre tecnología de la construcción (F2, F3, F5, F7, F9, A3, A12, A13)
- Fortalecer la relación con los clientes ofreciéndoles beneficios que agreguen valor al servicio de construcción y darles seguimiento posterior a la venta (F1, F2, A12)
- Brindar beneficios adicionales a los trabajadores como el ambiente agradable de trabajo, procurando que exista el respeto en todas las relaciones dentro de la empresa y promover que se labore de acuerdo a los valores de ICOSA (F4, A13).
- Reflejar en el trabajo diario la puntualidad en el tiempo de entrega del proyecto y la calidad (F6, F8, A12, A14).

- Cumplir en su totalidad con las normas de construcción de las autoridades de la localidad y con los tiempos de entrega para que los procesos ajenos a la construcción no afecten demasiado el tiempo de finalización del proyecto (F8, F10, A5, A6, A8, A9).

2.9.3. Mini – Maxi (Debilidades y Oportunidades)

- Realizar la planificación estratégica permitirá identificar y aprovechar las oportunidades en el momento más oportuno (D1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9).
- Planificar en el área administrativa, operativa y en la calidad, de esta forma ICSA tendrá una ventaja competitiva en el mercado de la construcción (D2, O5, O6, O7, O8, O9).
- Incrementar la publicidad de ICSA para que sea notada por los clientes potenciales y pueda ingresar a nuevos segmentos del mercado de la construcción (D6, O1, O2, O5, O7, O9)
- Asociarse con otras empresas que tengan la imagen y el valor de marcar que busca ICSA para lograr la diferenciación de otras constructoras por medio de esa combinación (D6, D11, O1,, O2, O4, O5, O6, O7, O9)
- Subcontratar servicios profesionales pero estrechar la relación a manera que se sientan parte de la empresa y funcionen como equipo, es conveniente mantener la opción a futuro de formalizar la relación de trabajo con estos profesionales (D8, O1, O3)
- Evaluar la posibilidad de ir comprando maquinaria de construcción y rentarla, esto para obtener otros ingresos sin alejarse de la esencia de la empresa (D9, O6, O8).
- Los clientes son una de las fuerzas que influyen en la empresa y de los cuales ICSA depende, es importante que sean estudiados y tratados como

lo más importante para la empresa, se recomienda tener una base de datos con la información de cada cliente, incluyendo el record crediticio. También es importante reconocerles lo importantes que son para ICOSA por medio de obsequios en épocas importantes del año (D10, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9).

2.9.4. Mini – Mini (Debilidades y Amenazas)

- Realizar una revisión de los proveedores que ofrezcan los mejores precios de materiales en el mercado y mantenerse informados sobre tecnología en la construcción involucrándose en todo lo relacionado (D1, D2, D9, A1, A3, A7, A8, A9, A10, A12).
- Tomar medidas extremas de control de calidad, dentro de esto incluir estudios de tiempo para la realización de cada tarea y exigir la calidad de los materiales de construcción (D2, D4, D6, D8, D9, D11, A5, A7, A8, A9, A10, A12, A14).
- Pedirle al cliente que evalúe el servicio brindado por ICOSA y si tiene sugerencias al finalizar cada trabajo de construcción (D3, D10, A4, A9, A12).
- Pedir que por cada área se realice un manual electrónico de cada uno de los procesos que explique detalladamente los pasos, si es necesario el uso de un software incluir imágenes, estos manuales deben actualizarse de forma constante (D4, A3, A10, A12, A14).
- Ofrecer al personal administrativo otros beneficios como las actividades especiales de aprendizaje, el ambiente agradable de trabajo, la confianza y horarios que se adapten a sus necesidades (D5, D8, A3, D11, A13).
- Incrementar la publicidad participando en eventos de construcción y promocionando su marca al asociarse con otras empresas que no sean

constructoras para que se complementen entre sí y atraigan a los clientes potenciales (D6, D11, A2, A11, A12).

- Estar siempre informados de los avances tecnológicos en maquinaria de construcción y buscar capacitaciones para los empleados sobre el uso de las mismas (D9, A3).

3. DISEÑO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

3.1. Creación del proceso de planeación estratégica

El proceso de planeación estratégica deberá evolucionar conforme la ICSA vaya creciendo. Es importante tomar como punto de partida el presente de ICSA para progresar en el alcance de la visión.

3.1.1. Identificación de los objetivos

La identificación de objetivos es crítica para el proceso de planeación estratégica, ya que es donde se define a donde se debe llegar. Los objetivos serán específicos y medibles, tomando un máximo de cinco años y un mínimo de tres para su cumplimiento.

Para ICSA se busca lo siguiente:

- Fortalecer el patrimonio
- Capacitación y mejora del recurso humano
- Desarrollo sustentable
- Definir la organización de la compañía

Después de definir los objetivos generales se definirán los objetivos por área, los que representan las tácticas para alcanzar los objetivos generales de la compañía. Por último se deben definir los objetivos operacionales de ICSA

pensando en un período menor a un año, estos objetivos estarán enfocados en cada una de las actividades que realiza ICSA y sus empleados.

Los objetivos permitirán que sea definida la acción en la toma de decisiones. Dentro de las áreas que se considerarán para los objetivos se encuentran mercado, innovación, productividad, recursos financieros, ganancias y el desarrollo.

Para desarrollar los objetivos de ICSA se realizará lo siguiente:

- Identificación de las tendencias del entorno en el que se desarrolla la empresa
- Definición de los objetivos para la compañía como un todo
- Ordenamiento de los objetivos jerárquicamente

3.1.2. Identificación de los beneficios

Entre los principales beneficios que puede obtener ICSA con la realización del plan estratégico se encuentran los siguientes:

- Será más rentable y exitosa por la orientación estratégica y el enfoque a largo plazo
- Mejor entendimiento de las amenazas de su entorno y estrategias de la competencia
- Mayor productividad de los empleados
- Creación de planes preventivos y no correctivos
- Aprovechamiento de oportunidades
- Permite una visión objetiva de los problemas gerenciales
- Una mejor organización al asignar los recursos a las oportunidades

- Se da la sinergia para lograr el cumplimiento de los objetivos
- Se establecen las bases para asignar responsabilidades
- Permite que se haga formal la administración

3.1.3. Fijación de límites de tiempo

Los límites de tiempo se deben fijar partiendo de la visión que es a donde se desea llegar, la recomendación para ICSA es establecer un período de 3 a 5 años. La visión debe ser fácil de alcanzar y será la imagen del futuro de ICSA.

La misión será la razón de ser de ICSA, con lo que puede existir y lograr su rentabilidad. La misión se formará describiendo lo que hace actualmente, para quien está dirigido el trabajo que hace y lo que la diferencia de otras empresas de construcción.

Los objetivos serán pequeñas metas que se realizarán para cumplir con la visión y serán medibles en el tiempo. Lo recomendable es que se establezcan los objetivos de ICSA a inicio de año y en base a estos se realicen los objetivos de cada área.

3.1.4. Identificación de los principales obstáculos

Entre los principales obstáculos se pueden mencionar los siguientes:

- Analizar el mercado, la competencia y la posición de ICSA en la competencia
- Formular objetivos medibles en el tiempo
- Determinar con precisión a los competidores reales y potenciales

- Desajuste del plan financiero por factores que se encuentran fuera del alcance
- Crisis monetarias, inflación, etc

3.1.5. Identificación de habilidades y conocimiento requerido

Se recomienda lo siguiente:

- Realizar análisis de los recursos financieros, humanos, materiales y equipo que puede usar ICSA para sus operaciones actuales y futuras
- Comprender la estructura organizacional de ICSA, sus fortalezas y debilidades, y la forma en que se encuentra la distribución del trabajo por departamento
- Elaborar una evaluación del desempeño actual de ICSA en función de la productividad y desarrollo
- Contar con la información interna más significativa para la elaboración del plan estratégico

3.1.6. Identificación de compañías con las cuales trabajar

Para identificar las compañías con las cuales debe trabajar ICSA se analizará el mercado y la competencia. Es recomendable realizar un análisis de mercado cuando se está iniciando un negocio, ingresando a un mercado nuevo o se desarrolla un producto nuevo. Se deben conocer las condiciones del mercado, tales como el tamaño, la competencia y los clientes. Identificar las oportunidades y desarrollar estrategias dirigidas hacia el mercado.

El análisis de la competencia será el estudio de los competidores, para en base a esto tomar decisiones y diseñar estrategias competitivas. Para analizar

la competencia primero identificará cual es el tema de interés que se desea conocer de los competidores, la información que se debe recolectar, la fuente, analizar la información y por último tomar decisiones y definir estrategias.

3.1.7. Desarrollo del plan de acción

Representará todas las acciones que apoyarán el cumplimiento de los objetivos. Serán las metas tácticas para lograr la meta estratégica o de largo plazo. Ayudará a tener una programación y control de la ejecución del plan estratégico.

Deberá incluir las tareas específicas en un tiempo y responsabilidad definidos. El plan de acción deberá involucrar a los distintos departamentos y áreas de la empresa. Será necesario que incluya un método de seguimiento y control, para que los responsables determinen si las acciones siguen el camino correcto.

3.2. Cumplimiento del proceso de planeación estratégica

Para el cumplimiento de la planeación estratégica será necesario seguir una serie de pasos y recomendaciones.

3.2.1. Reconocimiento de la importancia del proceso

El plan estratégico será la guía para alcanzar las metas deseadas de ICSA. Brindará ventajas permitiendo ver desde una macro perspectiva y prestar atención a los objetivos centrales para acercar las acciones a las metas.

Permitirá mantener el enfoque en el futuro y el presente, y reforzará los principios adquiridos en la visión, misión y las estrategias. Mejorará el planeamiento y la comunicación entre áreas y la asignación prioritaria de los recursos.

Mejorará el desempeño de ICOSA y producirá beneficios para desarrollar una gestión más eficiente unificando los esfuerzos y expectativas colectivas. Contribuirá a la dirección y coordinación organizacional.

3.2.2. Estandarización del proceso

Se establecerán las pautas para garantizar el cumplimiento del plan estratégico. Con esto se busca la simplificación, unificación y especificación en cada uno de los procesos dentro de la empresa. El plan estratégico formará las bases para la realización de los procesos. Permitirá tener un parámetro que se debe seguir en todas las circunstancias.

Para estandarizar el proceso se establecerán primero los objetivos globales de la empresa y en base a estos las demás áreas deberán establecer sus objetivos. Los objetivos deberán apoyar los objetivos globales, siendo más específicos pero partiendo de lo global y así sucesivamente para los departamentos y cada uno de los empleados.

3.2.3. Delegación de responsabilidades

Se delegarán responsabilidades desde los objetivos globales hasta los objetivos de los departamentos. Los objetivos globales se distribuirán entre los departamentos, donde cada gerente será responsable de uno o dos objetivos. Los objetivos se asignarán dependiendo del enfoque que tenga cada

departamento, si se trata de mejorar un aspecto financiero entonces el responsable será el gerente financiero.

Los objetivos dentro de los departamentos también deberán tener uno o más responsables, esto permitirá su cumplimiento y de esta manera contribuirán al alcance de los objetivos globales.

3.2.4. Formación de equipo de planeación estratégica

El equipo de la planeación estratégica estará formado por los integrantes claves de la empresa y la alta gerencia, ya que ellos guiarán el proceso y desarrollarán alternativas para integrar las acciones que surgen del proceso de planeación. Deberá existir compromiso para asegurar que los integrantes claves de la empresa estén dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo.

3.2.5. Estudio estratégico con base en la calidad

Se establecerán metas que conlleven a la mejora en la calidad de los servicios y productos de ICSA. Se definirán claramente los estándares de calidad, para abarcar los temas relacionados con el sistema de calidad de la empresa.

Será necesario que los empleados tengan los conocimientos requeridos para cumplir con las expectativas de los clientes y ofrecer excelentes productos o servicios que satisfagan a los clientes. La calidad la produce el último eslabón que termina el producto o está en contacto con el cliente.

3.2.6. Comunicación de la estrategia interna y externa

Se comunicarán las estrategias a los integrantes de la empresa para establecer un punto de partida para el cumplimiento de la visión. La estrategia interna estará dirigida a mejorar los puntos débiles de la empresa, aprovechando las oportunidades de mejora en cada uno de los procesos. La estrategia externa estará enfocada en la competitividad en el mercado y el cumplimiento de mecanismos de defensa contra el crecimiento de los competidores.

Se difundirá el plan estratégico por medio de volantes o medios electrónicos para resaltar la importancia de cumplir con los objetivos globales. Se realizará una reunión anual para el establecimiento de los objetivos de cada departamento, estos nacerán de los objetivos globales por lo que el equipo de planeación estratégica deberá definirlos previamente.

3.2.7. Seguimiento

Se realizará una reunión semestral para revisar el avance de los objetivos por departamento y de ser necesario se modificarán de acuerdo a las circunstancias de la empresa. Los objetivos serán usados para la evaluación de desempeño del empleado y de esta manera se logrará motivarlos a cumplirlos.

El equipo de planeación estratégica deberá evaluar anualmente el avance de los objetivos globales y el avance en el cumplimiento de la visión. De esta manera se determinará si la visión debe cambiar.

3.3. Desarrollo del proceso de planeación estratégica

Para desarrollar el proceso de planeación estratégica deberá aclarar que es una empresa que se está formando las bases por lo que no será conveniente establecer una visión muy optimista. Es importante realizar los análisis correspondientes para determinar los puntos débiles y las oportunidades de mejora.

3.3.1. Selección del coordinador del plan

Deberá elegirse un coordinador del plan estratégico, lo recomendable es que sea el gerente general ya que es quien conoce mejor el objetivo de la empresa. También se deberán elegir coordinadores de cada uno de los objetivos globales, es recomendable que se asigne al gerente de cada departamento de acuerdo al enfoque del objetivo.

Posterior a la asignación del objetivo se crearán objetivos dentro del departamento que apoyen los objetivos globales asignados. Es importante también analizar la situación actual del departamento y buscar oportunidades de mejora, ya que éstas se pueden colocar también dentro de los objetivos. Para cada uno de estos objetivos se elegirá un coordinador que delegará acciones a los compañeros del departamento y de esta manera se asegurará el cumplimiento del objetivo.

3.3.2. Aporte de otros integrantes de la empresa

Es importante delegar coordinadores a cada uno de los objetivos, pero también es importante examinar el entorno de ICOSA y analizar si se puede tener el apoyo de algún otro departamento para cumplir con el objetivo. También se

evaluarán los procesos externos a la administración de la empresa, la realización de proyectos, la contratación de mano de obra y de maquinaria y equipo, ya que estos procesos también irán de la mano con los objetivos.

Será necesario considerar todos los recursos de la empresa, tanto el recurso humano, como el físico y el financiero. El equipo de planeación estratégica deberá mostrar apertura en recibir sugerencias y comentarios de todos los integrantes de la empresa, sin importar el puesto que desempeñan.

3.3.3. Propuesta de misión

En la misión se definirá la necesidad a satisfacer, los clientes potenciales y los productos o servicios. Será amplia, concreta, motivadora y posible. Tendrá que ir de la mano con la visión y los valores.

Para la empresa ICESA se propone la siguiente misión:

“Brindar a nuestros clientes servicios de construcción con calidad que garanticen nuestro liderazgo y sobrepasen sus expectativas por el manejo de la mejor tecnología, materiales y personal altamente calificado”.

3.3.4. Propuesta de visión

Para definir la visión de la empresa es importante preguntarse ¿Cómo será la empresa en unos años? ¿Cómo hablarán de la empresa los clientes y la gente que se relaciona con ella? ¿Cuáles serán los productos y servicios? ¿Cómo será la gente que trabajará en ella? La visión deberá ser concreta y acertada, sustentada en la economía, producción, administración, la cultura y la identidad de la empresa.

Se propone la siguiente visión para ICOSA:

“Ser una de las empresas líderes en construcción que garanticen ser la mejor opción en el mercado haciendo uso de la tecnología, respetando las normas y velando por un desarrollo sostenible”.

3.3.5. Conformar valores y políticas

Los valores son los cimientos de la empresa, ya que los valores de la empresa son los valores de sus miembros y dirigentes. Las principales características son las siguientes:

- Son indispensables para contribuir al mejoramiento de la empresa.
- Se definen por la credibilidad de los miembros de la empresa.
- No deben ser únicamente un enunciado.
- Las condiciones para su cumplimiento no son las ideales.
- Crean una cultura empresarial.
- Son estándares para la toma de decisiones.
- Promueven el cambio de pensamiento.
- Contribuyen al éxito en los procesos.

Los valores guiarán la conducta de los miembros de la empresa y esto contribuirá al avance en el alcance de la visión por medio del cumplimiento de la misión. Serán el marco de referencia que regule el comportamiento de los miembros de la empresa.

Las políticas serán las líneas de conducta que se establecerán para alcanzar los objetivos. Serán la guía que indica el camino para la toma de decisiones y determinará la conducta de todos los miembros.

Las políticas deben cumplir con lo siguiente:

- Estabilidad
- Flexibilidad
- Claridad
- Sinceridad
- Efectividad
- Participación de los miembros

Entre los valores y políticas que se proponen para ICSA se encuentran los siguientes:

- Responsabilidad en el cumplimiento del tiempo propuesto para la realización de los compromisos adquiridos con los clientes y proveedores.
- Eficiencia haciendo las cosas bien, en el menor tiempo y optimizando los recursos.
- Mejora continua perfeccionando el trabajo diario optimizando los procesos.
- Colaboración para obtener mejores resultados trabajando en equipo.
- Protección del medio ambiente por medio de la gestión ambiental basado en normas para protección del medio ambiente.
- Prevención basándose en normas de seguridad por medio de la gestión de prevención de riesgos.
- Investigación, desarrollo e innovación en los procesos con criterios responsables y sostenibles

3.3.6. Objetivos a corto plazo

Los objetivos definirán el rumbo de ICOSA, los de corto plazo serán menores a un año. Son más conocidos como los objetivos operacionales o individuales, ya que son los que cada empleado desea alcanzar dentro de la empresa. Estos objetivos deben contribuir a los objetivos de largo plazo.

Objetivos generales de ICOSA:

- Obtener la confianza de los clientes potenciales garantizando el cumplimiento de los plazos de ejecución de las obras e implantando sistemas de calidad basados en las normas ISO.
- Mantener un alto nivel técnico y de cualificación de los empleados.
- Velar por el desarrollo sostenible en el área ecológica, económica y social.
- Participar en eventos públicos para ganar el reconocimiento público y ganar terreno en el mercado potencial.

Tabla VI. **Objetivos generales a corto plazo**

	OBJETIVOS
Gerente general	<ul style="list-style-type: none">• Controlar el tiempo de ejecución de cada una de las obras para cumplir con las necesidades de los clientes.• Velar por el cumplimiento de las normas ISO 9000.• Proporcionar a los empleados capacitaciones para aumentar sus competencias.• Dirigir el desarrollo de la empresa cuidando su

	<p>economía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la participación en los eventos públicos.
Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener actualizada la información de la empresa. • Coordinar la participación de la empresa en los eventos públicos. • Proporcionar el apoyo necesario al gerente general y a cada una de las áreas de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

Tabla VII. **Objetivos específicos a corto plazo**

	OBJETIVOS
Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar información a los empleados sobre los programas a los cuales pueden optar para capacitarse para finales del primer cuarto del año. • Mantenerse al día con la información sobre el desarrollo tecnológico en la construcción y buscar alternativas para conseguirlo en la empresa. • Abastecer a la empresa de los recursos necesarios cuidando su economía.
Servicios a clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los procedimientos de estudio para optimizar el tiempo de realización de los proyectos. • Ofrecer servicios basados en el

	<p>cumplimiento de las normas ISO 9000 en cada uno de los proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar los servicios de la empresa en los eventos públicos.
Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener al día los reportes de la empresa para evaluar si es factible invertir. • Velar por la integridad de la información de la empresa. • Realizar análisis que guíen el desarrollo de la empresa sin afectar su patrimonio.

Fuente: elaboración propia.

3.3.7. Análisis de los factores que inciden en cada objetivo

- **Tiempo**
El tiempo es un factor que afecta en el tiempo de cumplimiento de los plazos de ejecución.
- **Calidad**
La calidad es un factor que influye en el cumplimiento de las normas ISO 9000 y la gestión de la calidad.
- **Recurso económico**
Para mantener un alto nivel de cualificación a los empleados es necesario invertir en entrenamiento y contratar personal que imparta cursos.

- **Ecología, sociedad y economía**
Esto influye en la producción más limpia ya que la empresa busca alcanzar sus objetivos sin afectar su entorno.
- **Medios de comunicación**
Uno de los principales objetivos de la empresa es darse a conocer en el mercado de la construcción, destacándose por su buen trabajo y buscar el apoyo de los medios.

3.3.8. Asignación de responsabilidades

Las responsabilidades se asignarán de acuerdo a la especialidad de cada área, de esta manera cada área aportará al cumplimiento de los objetivos. En cada objetivo existirá un líder que guíe a los demás.

A continuación las responsabilidades que debe tener cada una de las áreas:

Tabla VIII. **Responsabilidades**

	OBJETIVOS
Compras	Proveer recursos a la empresa para lograr su desarrollo, entre estos recursos se pueden mencionar la compra de maquinaria, el entrenamiento para los operadores de la maquinaria y para los empleados de la empresa. Buscar alternativas de desarrollo económico y tecnológico.

Servicios a clientes	Realizar mejoras en los tiempos de operación para culminar los proyectos y obras en el tiempo favorable, disminuyendo los costos por retrasos. Medir la calidad de los servicios de la empresa por medio de estudios de tiempos y buscando siempre trabajar con materiales de mejor calidad y buen precio.
Contabilidad	Administrar el flujo de efectivo de la empresa, cuidando su economía y gestionando sus inversiones. Mantener al día la información que se muestra en los reportes y realizar análisis que muestren el estado actual de la empresa y permitan una proyección del futuro.

Fuente: elaboración propia.

3.4. Objetivos y metas

La meta de ICOSA es ser una empresa líder en la construcción garantizando ser la mejor opción en el mercado a través del uso de la tecnología, respetando las normas y logrando un desarrollo sostenible.

Esto se logrará cumpliendo lo siguiente:

- Capacitando a sus empleados en el uso de tecnología de punta, para lograr optimizar recurso humano y económico.
- Cumpliendo con las normas de calidad logrando estandarizar las actividades del personal, medir el desempeño de los procesos, incrementar la eficiencia para obtener una mejora continua.

- Proporcionar programas de ayuda para el entrenamiento de los empleados.
- Buscar ser los mejores sin pasar sobre los más débiles, procurar el crecimiento de la empresa sin afectar el entorno social y ecológico.
- Lograr el reconocimiento en el mercado potencial a través de la satisfacción de los clientes.

3.5. Estrategias

Para cumplir con los objetivos se planificarán acciones que aseguren la realización de los objetivos, dentro de estas se pueden mencionar las siguientes:

- Contratando personal capacitado para el puesto que desempeña.
- Buscar la simplificación de los procesos dentro de la compañía a través del uso de la tecnología, por ejemplo usando programas y software de programación lineal para medir el tiempo de realización de un proyecto y optimizarlo.
- Velar por el cumplimiento de las normas de calidad ISO 9000 en cada uno de los proyectos y actividades que realiza la empresa.
- Proporcionar programas de ayuda para la capacitación de los empleados dentro de la empresa.
- Realizar campañas de publicidad para ingresar al mercado y atraer a los clientes potenciales.

3.6. Premisas y pronósticos

- Por medio de la mejora en el reclutamiento de personal ICSA tendrá personal más cualificado para el puesto que desempeña.

- Al evaluar la factibilidad de incluir tecnología en cada uno de los procesos de la empresa se espera que se elimine el tiempo muerto y las demoras por duplicidad de trabajo.
- Tomando como guía las normas ISO 9000 se espera que la empresa logre el mínimo de calidad requerido en los servicios y proyectos que realiza.
- Por medio de programas de capacitación a los empleados se espera que la empresa logre un perfil de empleado de acuerdo a las políticas de la empresa, y brinde herramientas para lograr un mejor desempeño en el trabajo del día a día.
- Tomando como ventaja la publicidad de boca en boca, la empresa logrará destacar en el mercado de la construcción por medio de la satisfacción de los empleados en cada obra de construcción que realizan.

3.7. Cursos alternativos de acción

Se determinarán diversos caminos, formas de acción o estrategias, para lograr los objetivos. Se creará un plan con alternativas razonables y examinarán sus puntos fuertes y débiles, el siguiente paso será evaluarlos dando prioridad a los que se ajusten a las premisas y metas. Es probable que un curso parezca ser el más rentable pero requiera una gran salida de efectivo, y tenga un período de recuperación lento; tal vez, que parezca ser el menos rentable pero la recuperación será rápida y no requerirá tanto riesgo; algún otro podrá ir más acorde con los objetivos a largo plazo de la compañía.

- Entendimiento del mercado

Entender las condiciones dentro de la rama industrial para el mercado de la construcción.

- Factores externos

Condiciones dentro del mercado y dentro de la compañía.

- Factores internos

Condiciones comerciales generales.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1. Reconocimiento de la importancia del proceso

La planeación estratégica asegurará el crecimiento de ICSA a largo plazo, si la gerencia define eficientemente la misión.

4.1.1. Premisas de la planeación

Las bases de la planeación se crean desde el presente o situación actual hacia el futuro o a donde la empresa pretende llegar. ICSA desea mejorar en el reclutamiento de personal investigando métodos adecuados de selección de personal. Usar tecnología en sus procesos para mejorar los tiempos de entrega de sus proyectos.

Desarrollar la calidad en todos sus procesos, usando las normas ISO 9000 y por medio de programas de capacitación a los empleados para mejorar las competencias de sus colaboradores. Pretenden lograr la satisfacción de sus clientes en cada obra de construcción para aprovechar la buena publicidad de boca en boca.

4.1.1.1. Formulación de planes

Con base en las premisas antes mencionadas, se debe continuar con la formulación de estrategias maestras y de programas. Las estrategias maestras serán las misiones, mientras que las estrategias de programa se relacionarán con la adquisición de recursos para proyectos específicos.

4.1.1.2. Tipos de planes

Los planes podrán ser de corto, mediano y largo plazo; pueden ser específicos, técnicos o permanentes. La planeación indica la necesidad de planes, en el corto plazo se encuentran los planes operativos y en el largo plazo los planes estratégicos.

4.1.1.2.1. Operativos

Los planes operativos son documentos que puede usar la empresa de base para establecer los objetivos que desean cumplir y estipulan los pasos a seguir. Este tipo de plan está vinculado con el plan de acción priorizando las iniciativas más importantes para alcanzar los objetivos y metas.

Este tipo de plan se encuentra relacionado con el plan de acción, el cual da prioridad a las iniciativas más importantes para alcanzar los objetivos. Por lo general los planes operativos tienen una duración de un año, por eso es reconocido como plan operativo anual (*POA*). Muestra por escrito las estrategias que idearon los directivos para cumplir con los objetivos y brindan las directrices que deben seguir los empleados y subordinados para realizar su trabajo.

La realización de los planes operativos debe ajustarse al presupuesto de ICSA. Debe responder a preguntas que permitirán a la empresa avanzar hacia resultados: ¿Qué productos generan?, ¿Para quién?, ¿En qué condiciones? y ¿Qué resultados comprometen?

Las metas estarán en línea con las definiciones estratégicas. Esto permitirá identificar aspectos financieros y operativos para materializar en el

presupuesto. El proceso de planeación estratégica debe ser la base para definir planes operativos y programar el presupuesto.

4.1.1.2.2. Estratégicos

El plan estratégico reflejará cual será la estrategia a seguir de ICSA a mediano plazo, generalmente la vigencia es de 1 a 5 años. El plan estratégico deberá ser cuantitativo, específico y temporal. Indicará los objetivos numéricos de ICSA, las políticas y establecerá los intervalos de tiempo.

El plan estratégico consta de las siguientes etapas:

Etapas:
Etapa 1: Análisis de la situación.

Conocer la realidad en la cual opera la empresa. ICSA es una empresa que aún se está consolidando.

Etapa 2: Diagnóstico de la situación.

Conocer las condiciones actuales en las que desempeña la empresa. Existen empresas constructoras muy reconocidas en el mercado.

Etapa 3: Declaración de objetivos estratégicos.

Los Objetivos estratégicos cuantificables, medibles y reales. Los objetivos de ICSA deben ir enfocados en las estrategias que se definirán.

Etapa 4: Estrategias corporativas.

Las estrategias corporativas denotan las competencias de la empresa para responder a las necesidades del mercado. Los altos mandos de ICSA deben definir la dirección a seguir.

Etapa 5: Planes de actuación.

Es el plan que integra los objetivos, las políticas y la secuencia de acciones. Cada uno de los objetivos debe ir apoyado como mínimo por tres acciones que aseguren el cumplimiento del objetivo.

Etapa 6: Seguimiento.

El seguimiento permite controlar el avance de la aplicación de las estrategias; es decir, conocer la manera en que se han aplicado y desarrollado las estrategias de la empresa; para evitar sorpresas finales, que puedan difícilmente ser resarcidas.

Etapa 7: Evaluación.

Permite medir los resultados, y ver como estos van cumpliendo los objetivos planteados.

4.2. Estandarización del proceso

El proceso debe seguir un patrón para cumplir los objetivos que están en el plan. Todas las actividades que se realizan en la empresa deben ir de la mano para no perder el rumbo.

4.2.1. Descripción del proceso de estandarización actual

El objetivo es describir como se realizan los procesos actualmente, no como debería realizarse. En algunas ocasiones lo mejor es que este proceso lo describa una sola persona, y en otras lo mejor es hacerlo todo el equipo.

Los empleados describen como realizan cada paso del proceso, es conveniente utilizar diagramas de flujo, fotografías o dibujos que describan el proceso.

ICSA no tiene un estándar definido en cada uno de los pasos de los procesos que realizan, esto debido a que cada obra de construcción es diferente. Sin embargo se propuso la realización de un manual que incluya los principales procesos administrativos y operativos, colocando en cada proceso las instrucciones paso a paso para completarlos.

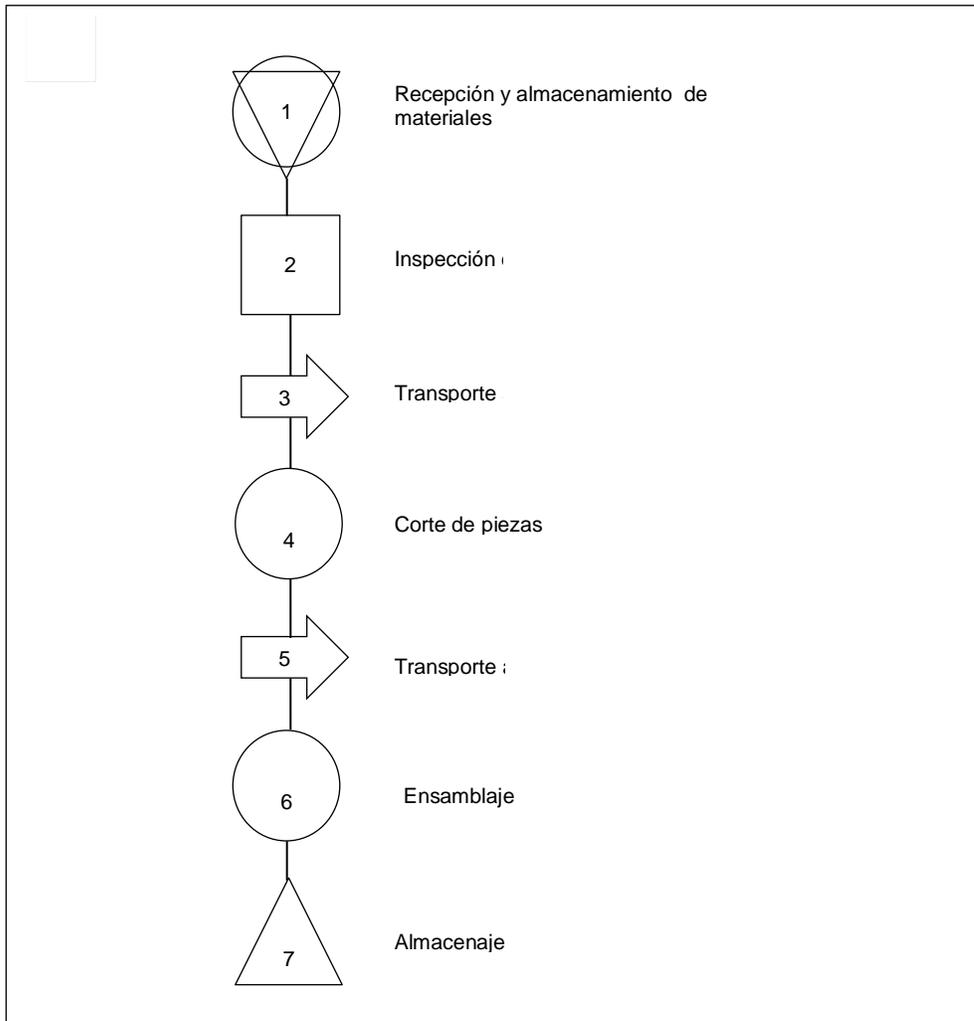
4.2.2. Planear prueba del proceso

Se deberá planear una forma de probar el proceso para asegurar que es eficiente. Deben medirse los resultados del proceso actual y luego compararlos con los resultados del proceso anterior.

En la parte de procesos operativos ICSA realizará gráficos de control, diagramas de flujo, también usará la Técnica de Revisión y Evaluación de Programas (PERT) para calcular las rutas críticas y buscar formas de mejorar los tiempos usando Microsoft Project. Cada proceso tendrá un tiempo estándar y un patrón para medir las mejoras en los resultados.

En los procesos administrativos y para el control del cumplimiento de los objetivos, ICSA realizará evaluaciones de desempeño a los empleados para reconocer a los que completaron correctamente los objetivos y penalizar a los que no. Las evaluaciones de desempeño las realizarán los gerentes a cada una de las personas a su cargo.

Figura 3. **Ejemplo de diagrama de flujo**



Fuente: elaboración propia.

4.2.3. **Ejecución y monitoreo del proceso**

El documento del proceso se debe desglosar en planes de trabajo y presupuestos anuales. El plan de trabajo será el calendario de actividades que

debe indicar un gasto financiero estimado e identificar al responsable de su ejecución. A continuación las responsabilidades de los gerentes.

- Administración de recursos
- Cumplir con los resultados previstos
- Realizar un monitoreo técnico y financiero
- Alertar a la alta gerencia cuando existan cambios
- Recomendar ajustes y medidas correctivas

La gestión del plan estratégico se puede facilitar por medio del Enfoque de Marco Lógico (EML), esta herramienta permite que se diseñen objetivos y metas cuantificables, para posibilitar el monitoreo de su avance y la evaluación de sus resultados. Es importante establecer indicadores, determinar medios de verificación y definir supuestos explícitamente.

Figura 4. **Matriz de EML**

JERARQUÍA DE OBJETIVOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
OBJETIVO GENERAL			
OBJETIVO ESPECÍFICO			
RESULTADOS ESPERADOS			
ACTIVIDADES			

Fuente: elaboración propia.

4.2.4. Revisión del proceso

Se elaborará un plan operativo que abarque el período de cumplimiento del plan estratégico en su totalidad. Se especificarán las actividades requeridas para cumplir con los resultados esperados, indicando una secuencia, cronograma y definiendo las fechas en que deben alcanzarse los resultados indicados.

4.2.5. Comunicar el proceso

Se comunicará el plan estratégico a todos los empleados al inicio del año. Se realizará una reunión anual donde se den a conocer los objetivos de la empresa, en base a estos cada área debe definir sus objetivos enfocando los objetivos globales a los de su área, determinando así los objetivos específicos.

4.2.6. Mantener y mejorar el proceso

Para mantener las mejoras del proceso de planeación estratégica dentro de ICSA se recomienda tener un sistema de calidad. Este sistema debe garantizar que lo que ofrece la empresa cumple con las especificaciones establecidas previamente con el cliente.

El sistema de calidad se debe componer de un manual de calidad y un manual de procedimientos. El manual de calidad debe especificar las políticas para conseguir los objetivos en toda la empresa. El manual de procedimientos debe sintetizar de forma clara y precisa, los procedimientos operativos que reflejen detalladamente la forma de actuación y responsabilidad de los miembros del sistema de calidad dentro de la empresa.

4.3. Delegación de responsabilidades

Se debe asignar la autoridad a una persona para llevar a cabo actividades específicas. De lo contrario una sola persona tendría que cumplir con todas las responsabilidades. En todas las empresas deben existir condiciones de delegación necesarias para llevar a cabo los objetivos propuestos.

ICSA deberá seguir ciertos pasos para cumplir con la delegación de responsabilidades:

a. Asignación de tareas

Definirán las tareas que realizarán los mandos medios e intermedios, y estos se trasladarán a sus subalternos.

b. Delegación de autoridad

Designarán un líder que tenga la autoridad y que sirva de guía en cada objetivo para monitorear el avance y llevar a cabo las tareas asignadas.

c. Asignación de responsabilidad

El líder propondrá reuniones cuando lo considere conveniente para revisar el avance de los objetivos y las acciones propuestas, tendrá la potestad para solicitar la ayuda de quienes crea necesario en el cumplimiento de cada una de las tareas.

d. Creación de confianza

El líder deberá ser una persona competente y de confianza para el cumplimiento del objetivo, de esta manera se lograrán mejores resultados.

4.3.1. Selección de personal

Una mala práctica es creer que para que las cosas salgan bien las debemos hacer nosotros mismos, se deben establecer los controles sobre el desempeño de los subordinados. Sin la existencia de estos controles el mando tendría razones suficientes para no delegar el trabajo.

En algunas ocasiones los subordinados tienen temor de asumir las responsabilidades, y en su mayoría el temor está fundado en que no poseen la información precisa y recursos para cumplir con la responsabilidad. La persona adecuada para el trabajo requerirá el conocimiento de técnicas, habilidades e información para aceptar la responsabilidad del trabajo y actuar de forma consecuente.

Por esto ICSA está trabajando en un programa de capacitación para sus empleados, pretende que se comparta el conocimiento que cada empleado posee. Los gerentes programarán sesiones de entrenamiento sobre diferentes temas a los empleados. También se están realizando manuales que especifiquen los roles de cada puesto. Esto con el fin de empoderar a sus colaboradores.

4.3.2. Brindar la información al responsable

La complejidad de la responsabilidad delegada establece las condiciones de la delegación. Conforme las tareas se vuelven más complejas es necesario un mayor conocimiento y especialización. La persona que acepte la responsabilidad deberá conocer la misma en todos sus puntos.

Los subordinados deberán conocer perfectamente el rango de la responsabilidad delegada y exigida. Los mandos superiores informarán por escrito las tareas asignadas, autoridad concedida y responsabilidad exigida. De esta manera se facilitarán resultados exitosos en el cumplimiento de las tareas.

4.3.3. Enfoque en los resultados y no en el proceso

El enfoque en resultados es básico en una compañía competitiva y por esta razón los niveles gerenciales desarrollarán habilidades completas que permitan establecer metas claras alineadas con estrategias y que sean relevantes en los factores críticos de éxito. El resultado estará sujeto a la práctica administrativa para asegurar que el resultado se logre, será necesario establecer un proceso que favorezca el compromiso de las personas.

Para lograr resultados considerables se realizará lo siguiente:

- Definición de metas claras
- Contará con indicadores específicos
- Tendrá un equilibrio entre resultados individuales y grupales
- Asegurará un seguimiento sistémico
- Será congruente con mecanismos institucionales
- Promoverá el involucramiento
- Asegurará que los resultados estén alineados con las estrategias y objetivos globales

4.3.4. Establecimiento de tiempo límite

El tiempo para el cumplimiento del plan estratégico recomendado es de un año para que ICSA pueda notar un avance. Cada año se evaluarán los

resultados alcanzados para establecer nuevos objetivos. Se realizará una evaluación semestral para anotar los comentarios sobre el avance de los objetivos estratégicos y si es necesario se modificarán de acuerdo al panorama de ICSA.

Por cada objetivo se colocarán acciones claves que lo apoyen y a cada uno se le colocará una fecha límite para completarlo trimestralmente. De esta manera se usará la técnica SMART.

Por ejemplo:

Objetivo

Mejorar los controles internos durante el 2014 por medio del desarrollo de las acciones siguientes:

Acciones clave

- Llevar a cabo Reportes de Auditoría de acuerdo a los requerimientos corporativos. Tercer trimestre.
- Asegurar una revisión exitosa de Auditoría Corporativa. Definir y ejecutar un plan de acción para aplicar las recomendaciones del equipo de auditoría. Primer trimestre.
- Proponer algunos procedimientos internos para tener un auto de auditoría de los datos y los exámenes de las políticas de datos trimestrales y los precios en una base mensual.

4.3.5. Establecimiento de fechas para revisión

Se realizará una reunión a mediados de enero para establecer los objetivos de ese año. Para establecer los objetivos primero se reunirán los altos mandos de la empresa y definirán los objetivos globales. Estos objetivos globales serán comunicados a toda la empresa en una reunión formal a través de una presentación y explicarlos para que todos se identifiquen con ellos.

Después de presentarles los objetivos se reunirán por departamento para definir objetivos que apoyen los objetivos globales de la empresa. Se definirán cinco objetivos por departamento que de acuerdo a la actividad que realizan apoyen los objetivos generales. Para cada uno de los objetivos se definirá un responsable del departamento.

En la reunión inicial se retomarán los objetivos del año anterior para usarlos como base y definir los nuevos objetivos generales. Se recomienda realizar luego una evaluación semestral para revisar el avance de los objetivos, en esta revisión se puede colocar comentarios sobre las actividades completadas. Si fuera necesario se puede modificar el objetivo de acuerdo al giro de la empresa.

4.3.6. Retroalimentación positiva y constructiva

En la revisión semestral se realizará una retroalimentación del objetivo y se analizará lo positivo que se ha logrado para apoyar a su cumplimiento. Se revisarán las acciones que no han sido completadas para dar críticas constructivas del por qué no se han alcanzado y evaluar si se cumplirán.

La retroalimentación agregará valor a las acciones que se deben realizar y ayudará a disminuir las que no se deben realizar. La retroalimentación positiva indica que la acción es la correcta y que se debe continuar cumpliendo de la misma manera y la constructiva es la que indica que debe modificarse la acción o bien el objetivo para mejorar su cumplimiento. Una respuesta positiva aumentará el valor de la acción a usar y es probable que se siga usando en el futuro.

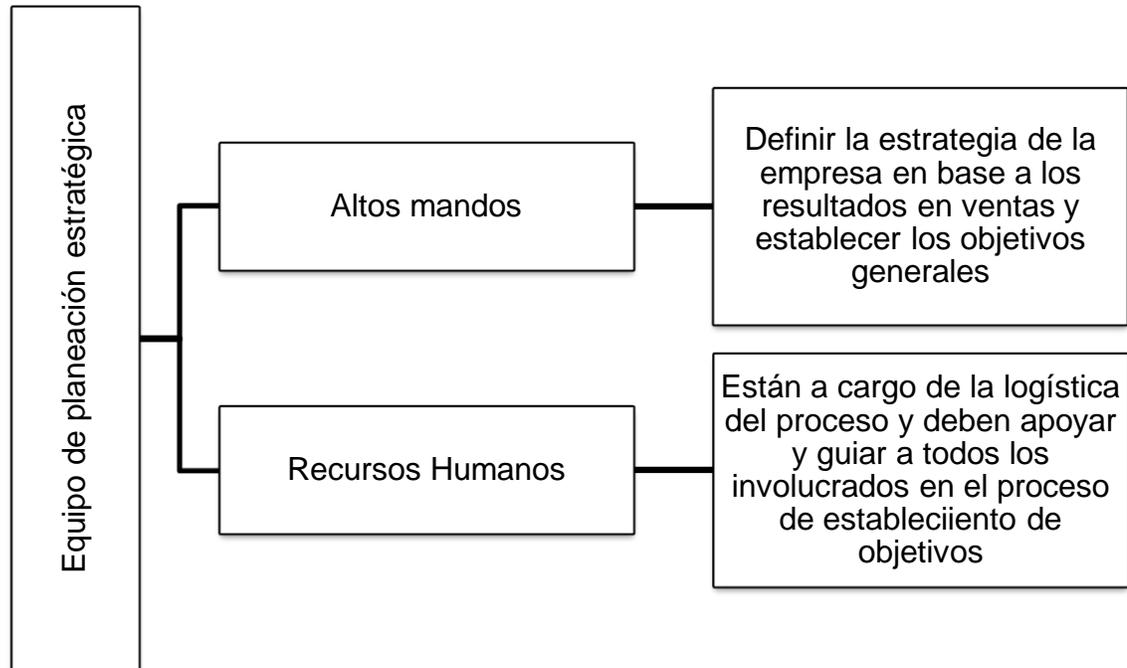
4.3.7. Recursos necesarios

Para delegar las responsabilidades se definirán los recursos necesarios. Para elaborar la planeación estratégica de ICOSA los recursos necesarios son el tiempo para definir los objetivos correctamente y el recurso humano que apoyará el cumplimiento del plan estratégico. Es necesario que el establecimiento de objetivos se haga usando Excel en un formato previamente establecido para agregar formalidad al proceso.

4.4. Formación de equipo de planeación estratégica

El equipo de recursos humanos se hará cargo de la logística para organizar la reunión anual de establecimiento de objetivos globales con los altos cargos de la empresa. Los altos mandos de la empresa definirán los objetivos haciéndolos específicos, cuantitativos, acordes al giro de la empresa y medibles en el tiempo.

Figura 5. **Equipo de planeación estratégica**



Fuente: elaboración propia.

4.5. Estudio estratégico con base en la calidad

La calidad es una herramienta básica, se refiere al conjunto de características de algo, que le otorgan la capacidad para satisfacer necesidades. En este caso se busca mejorar la administración de la empresa siempre con un enfoque en la calidad. Para realizar el estudio estratégico con base en la calidad se evaluó primero la situación actual de la empresa haciendo uso de los diferentes métodos de calidad.

La calidad se puede definir de tres maneras:

- Describiendo el principio de dedicación total al cliente

Es decir una empresa que se dedica por entero a la satisfacción del cliente en toda forma posible. Todos los empleados deben trabajar para lograr este objetivo.

- Describiendo los resultados principales
 - Los clientes son sumamente leales
 - El tiempo y los costos para responder a los problemas y necesidades de los clientes se reducen al mínimo
 - Se establece un ambiente que fomenta el trabajo en equipo
 - Se trabaja con una ética general de mejoramiento continuo
- Describiendo los componentes de la calidad total
 - Las herramientas apuntan hacia la raíz de los problemas
 - Se aplican las herramientas del *Just in Time* para reducir costos y tiempo
 - Se aplican elementos del desarrollo organizacional

4.5.1. Criterios de calidad

La calidad se puede dividir en cuatro criterios básicos dependiendo de la perspectiva.

- Aspectos técnicos

Estas son las técnicas que se usan para conseguir mayor eficacia organizativa. Estas técnicas están basadas en la mejora de las fortalezas de la empresa, tienen un enfoque en la producción, y eliminación de desperdicios. De esta manera se trata de buscar una filosofía de mejora continua.

ICSA dará seguimiento a los tiempos de cada operación y realizarán auditorías de sus procesos para detectar las oportunidades de mejora.

- Factor humano

El factor humano o recurso humano de la empresa debe ser considerado un cliente interno. De este factor se encarga el Desarrollo Organizacional, de esta manera se fortalecen los valores, las relaciones y el clima organizacional.

Como consecuencia se logra el mejoramiento de la competencia interpersonal, factores y sentimientos humanos llegan a considerarse legítimos, comprensión entre grupos de trabajo, buena administración de equipo, mejora en métodos de solución de conflictos y sistemas orgánicos y no mecánicos. Cuando las personas se sienten a gusto con su trabajo lo realizan con mejor actitud, si los empleados de ICSA se sienten bien con la forma en que son tratados y los beneficios que obtienen darán mejores resultados.

- Estrategias básicas

Un proceso es una cadena lineal de actividades que tienen una relación entre sí. Estos procesos se dan entre departamentos, concentrarse en estos procesos ayuda a tener presente la propia función del departamento.

Las actividades están compuestas por cadenas de proveedores y clientes. Si se desea que el proceso de calidad se realice correctamente, es necesario que se cumplan los requerimientos de cada etapa. Se debe describir el proceso como una secuencia ordenada de tareas en un diagrama de flujo que permita entender el movimiento y detectar las tareas innecesarias.

- Cliente externo

El cliente debe ser el criterio que impulse la calidad total por medio de la satisfacción de sus necesidades y excediendo sus expectativas. Ya que el cliente externo es el motor del sistema de calidad ICSA debe seguir los siguientes pasos:

- Identificar los requerimientos del cliente externo
- Asegurarse de cumplir los requerimientos al costo mínimo

4.5.2. Elementos en la planeación estratégica de calidad

Edwards Deming fue uno de los primeros en hablar de la calidad total con su conocido método “Ciclo de Deming” (Planear, Hacer, Corroborar, Accionar). También basó su estudio en la gestión, creando 14 principios que indican la necesidad de una mejora continua dentro de los sistemas productivos y de servicio.

- Crear constancia de propósito.
- Adoptar una nueva filosofía mediante el aprendizaje de responsabilidades.
- Abandonar la dependencia de una inspección general para lograr calidad.
- No basar las operaciones comerciales en el precio minimizar el costo total.

- Mejorar constantemente el sistema de producción y servicio para mejorar la calidad y la productividad.
- Capacitación mediante la práctica del trabajo.
- Revisar la supervisión de los trabajadores de producción y gerencia.
- Alejar los temores para que todos puedan trabajar con eficacia para la organización.
- Eliminar las barreras entre departamentos.
- Eliminar las metas numéricas para la fuerza de trabajo, como nuevos niveles de productividad.
- Eliminar las cuotas o estándares laborales y la dirección por objetivos o metas numéricas.
- Desterrar las barreras que quitan a las personas el orgullo por la fabricación.
- Instituir una educación vigorosa y un programa de mejora personal.
- Poner a trabajar a todos en la organización para llevar a cabo la transformación.

Jurán indica que la calidad debe ser planificada, adquiere una trilogía conformada por el planeamiento de la calidad, control de calidad, y mejora de calidad. Los elementos principales para la calidad en una empresa son los siguientes:

- Identificar quiénes son los clientes.
- Determinar sus necesidades.
- Traducirlas al lenguaje de la organización.
- Desarrollar un producto que responda a dichas necesidades.
- Optimizar las bondades del producto para satisfacer las necesidades de la compañía así como las de los clientes.

- Desarrollar un proceso capaz de producir el producto.
- Optimizar el producto.
- Comprobar que el proceso puede producir el producto bajo condiciones operativas.
- Transferir el proceso a las operaciones.

Tabla IX. **Elementos de la planeación estratégica de calidad**

CLIENTES	NECESIDADES	PRODUCTO
Personas individuales o entidades	Seguridad en las construcciones que necesitan	Conocimiento sobre administración y supervisión de obras de construcción, ingeniería y construcción en general

Fuente: elaboración propia.

4.5.2.1. Estrategias clave

Para lograr la calidad es importante tener presentes las siguientes estrategias:

Control: para encontrar los errores cometidos durante el proceso evaluarlos y corregirlos.

Prevención: cambio en la filosofía basada en detectar las oportunidades que producen los errores, tomando acciones correctivas sobre las causas.

- Tener claros los propósitos de la empresa
- Entender que el desempeño depende de las fuerzas del entorno y del mercado
- Enfocarse

4.6. Comunicación de la estrategia interna y externa

Las estrategias deben ser comunicadas a todos los miembros de la empresa para que sepan qué decisión tomar en las actividades que realizan del día a día. Se debe crear una cultura de comunicación dentro de la empresa. Para hacer realidad la estrategia se requiere un número creciente de personas y organizaciones. Para coordinar estos esfuerzos es muy importante comunicar bien la estrategia.

ICSA planea realizar reuniones con los empleados para mostrarles los resultados y fortalecer psicológicamente la unión con la empresa. Posteriormente en estas reuniones se mostrarán los objetivos generales de la empresa para el año que inician y finalmente se deben establecer objetivos específicos en cada área y delegar responsables para las acciones que apoyen los objetivos.

4.7. Seguimiento

Para darle seguimiento al plan estratégico es necesario establecer un plan o método que ayude a llevar un control del avance. La revisión en el avance del cumplimiento de la estrategia se realizará desde los altos mandos, gerentes, supervisores y empleados para establecer en línea jerárquica la responsabilidad de completar los objetivos.

Se realizará una reunión de toda la empresa al principio de cada año y otra semestralmente para revisar el avance. A fin de año se realizará la revaluación de desempeño para revisar el estado final de los objetivos.

4.7.1. Identificación del proceso estratégico

Los procesos que apoyan el plan estratégico de ICSA se presentan a continuación. Estas herramientas ayudarán a identificar los pasos del proceso que determinarán el cumplimiento de las estrategias.

4.7.1.1. Direcciones de desarrollo estratégico

Para el desarrollo estratégico es necesario tomar ciertas decisiones con los productos y en el mercado. Para ICSA los productos son los servicios que brinda a sus clientes. La toma de decisiones define el camino a seguir en cada situación que se presente para la empresa.

Existen cuatro direcciones principales: Proteger los productos y mercados existentes, desarrollar nuevos productos, desarrollo de nuevos mercados y diversificarse. Cada una de estas direcciones principales tiene decisiones que debe tomar la empresa en distintas situaciones.

- Proteger

Es proteger y desarrollar los productos y el mercado a partir de la posición actual de la empresa reconociendo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas actuales.

- Retirada

Es la mejor decisión cuando la empresa no cuenta con los recursos necesarios para garantizar competencias. Cuando existe conocimiento que el valor de los productos o activos puede cambiar en el tiempo. Cuando los recursos son escasos y es necesario priorizar su uso.

- Consolidación

Fortalecer la posición de la empresa en el mercado actual y con el producto actual. La rentabilidad de las inversiones aumenta de forma proporcional al aumento de la cuota del mercado. Existen muchas razones para consolidarse como la economía de escala y empresas con cuotas de mercado elevadas capaces de hacer compras más competitivas.

Las empresas con elevada cuota de mercado tienden a ser más rentables, lo que proporciona recursos adicionales para invertir en I+D y mejorar y diferenciar los productos. Los determinantes clave de la cuota de mercado son las competencias de la organización para mantener la calidad, la innovación y la propiedad intelectual. Durante la transición de un mercado maduro a uno en declive, la organización puede seguir una estrategia de cosecha.

- Acceso al mercado

Cuando el mercado está en crecimiento puede ser relativamente fácil aumentar cuotas de mercado. En los mercados estáticos puede ser mucho más difícil. La complacencia del líder puede permitir a un pequeño competidor hacerse de algún nicho y penetrar desde allí el resto del mercado.

- Desarrollo producto

Una competencia nuclear de las organizaciones exitosas es su capacidad para analizar y comprender el cambio de necesidades de un grupo de clientes. La rentabilidad puede reducirse si se introducen demasiados nuevos productos en poco tiempo. La innovación puede ser ajustada, lo cual implica tener información de calidad sobre los cambios en los consumidores. Puede ser por extensión, para valorar cómo se pueden explotar los recursos y competencias para crear nuevos productos y oportunidades.

- Competencias existentes
- Nuevas competencias

- Desarrollo mercado

Ampliación a segmentos del mercado en los que en ese momento ICOSA no tiene presencia alguna. El desarrollo de nuevas aplicaciones de los productos existentes. La ampliación del ámbito geográfico ya sea a escala nacional o internacional. Esto puede exigir modificaciones a los productos o a los métodos de marketing.

- Nuevos segmentos
- Nuevos territorios
- Nuevos usos

- Diversificación

Implica las direcciones de desarrollo que puede tomar una organización a partir de sus productos y mercados actuales simultáneamente. La

diversificación relacionada consiste en desarrollarse más allá del producto y el mercado actuales, pero siempre dentro de los confines de la industria.

- Competencias existentes
- Nuevas competencias

Figura 6. **Direcciones de desarrollo estratégico**

		Existentes	Nuevos
		PRODUCTOS	
MERCADO	Existentes	PROTEGER RETIRADA CONSOLIDACIÓN ACCESO AL MERCADO	DESARROLLO PRODUCTO COMPETENCIAS EXISTENTES NUEVAS COMPETENCIAS
	Nuevos	DESARROLLO MERCADO NUEVOS SEGMENTOS NUEVOS TERRITORIOS NUEVOS USOS	DIVERSIFICACIÓN COMPETENCIAS EXISTENTES NUEVAS COMPETENCIAS

Fuente: elaboración propia.

4.7.1.2. **Determinación de procesos clave**

Dentro de los procesos que son claves para el cumplimiento del plan estratégico de ICOSA está mayormente la coordinación de proyectos y obras de construcción. Es importante dentro de estos considerar el tiempo de entrega de

la obra de construcción, los costos de los materiales de construcción, los costos de maquinaria y equipo, el costo de la mano de obra, entre otros.

Es importante destacar que como toda empresa lucrativa, el fin de ICOSA principalmente es generar utilidades, para ello deberá reducir los costos y aumentar los ingresos. Se buscará la eficiencia, para lograrlo es necesario hacer el trabajo bien hecho, en el menor tiempo posible y utilizando la menor cantidad de recursos. Se minimizará el tiempo de entrega de las obras y el costo.

4.7.1.3. Diagrama de flujo

ICOSA tendrá establecido un diagrama de proceso de operaciones para tener más claro el proceso de establecimiento de objetivos dentro de la empresa. Esto permitirá tener un orden y mejorar el avance del proceso.

En el diagrama de flujo a continuación se puede ver la representación gráfica de cada una de las actividades que deben realizarse para completar la revisión de objetivos anualmente.

Se realizará una reunión anual con los gerentes de la empresa para que definan los objetivos globales, seguido a esto se reunirá a todos los integrantes de la empresa para informarles sobre los objetivos globales. Posteriormente se realizará una reunión con el resto de los integrantes de la empresa para que se definan los objetivos por departamento, tomando como base los objetivos globales.

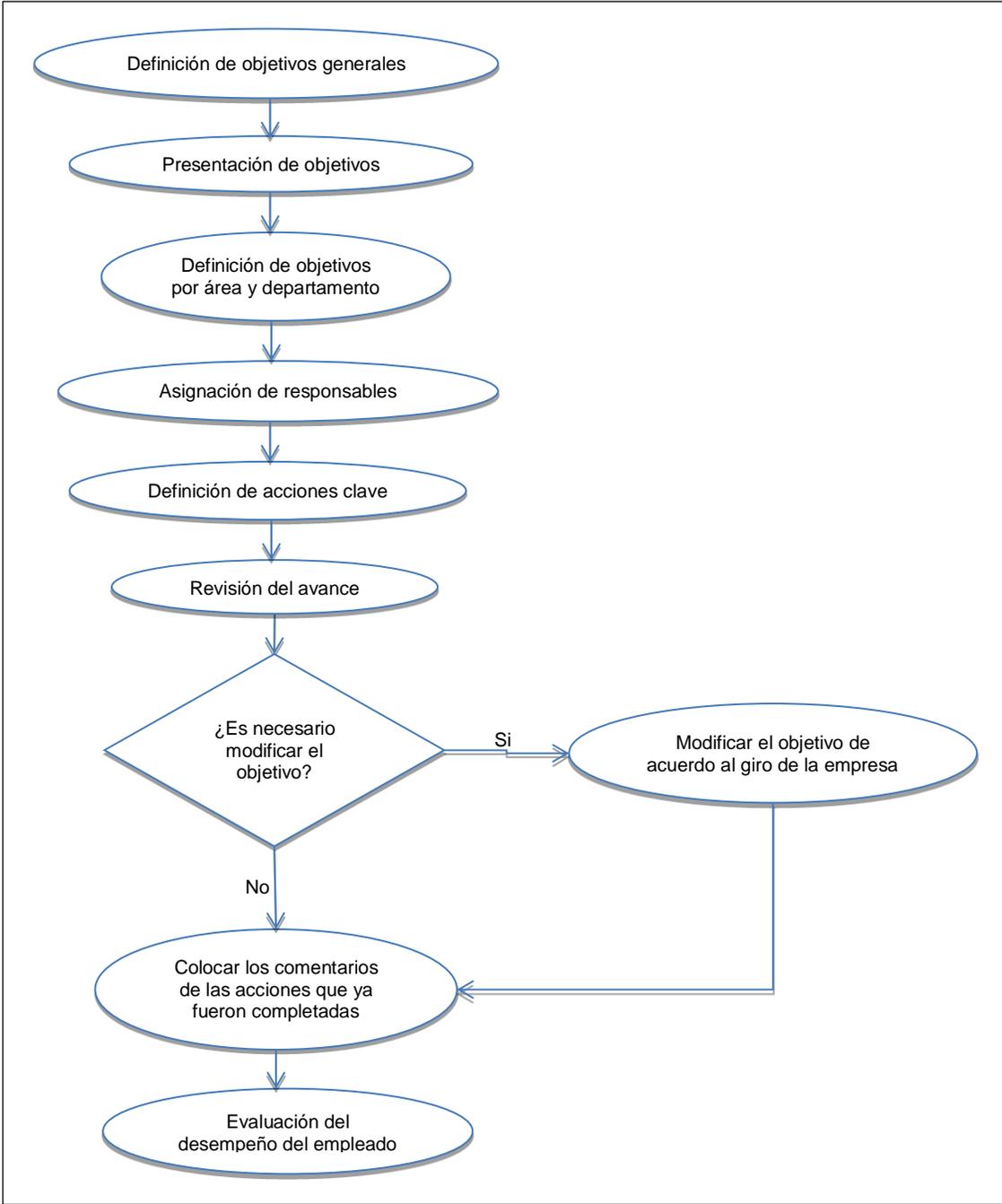
Se asignará un responsable para la realización de cada objetivo en cada área y departamento de trabajo, logrando así el control del cumplimiento de los objetivos de la empresa.

4.7.1.4. Creación y rediseño de procesos

Es importante evaluar todas las áreas de la empresa y los servicios que brinda para identificar las fortalezas y debilidades, y de esta manera realizar los cambios y modificaciones pertinentes. ICSA brinda servicios de ingeniería, construcción, supervisión y administración, estas actividades se resumen en la realización de obras de construcción. Se recomienda utilizar el método de programación lineal para minimizar tiempos y costos.

Se identificarán los procesos estratégicos y operativos existentes o necesarios, para crear un modelo de dichos procesos. Jerarquizar el modelo para su rediseño, y determinar los procesos clave, aquellos que representan la ruta crítica o son de mayor interés. Se debe desarrollar la nueva visión de los procesos mejorados y llevar a cabo la reingeniería por medio de la creación y rediseño de procesos, realizada por los especialistas internos.

Figura 7. Alineación de objetivos



Fuente: elaboración propia.

4.7.1.5. Los nuevos procesos

Después de realizar las modificaciones necesarias a los procesos se harán pruebas para verificar que el análisis fue correcto y por lo tanto también las modificaciones.

Para iniciar el nuevo proceso se tomarán como base las siguientes 5 etapas:

- Preparación

Reconocer la necesidad a cambiar, capacitar al equipo gerencial y planificar el cambio a desarrollar.

- Identificación

Identificar clientes, sus necesidades y productos, definir indicadores de desempeño, identificar áreas relacionadas, identificar y definir procesos relacionados y actividades que agregan valor. Extender el modelo del proceso a clientes y proveedores y fijar prioridades de procesos.

- Visión

Entender la estructura del proceso por medio de un organigrama. Entender el flujo del proceso. Identificar las actividades que no agregan valor, y comparar el rendimiento con los mejores por medio de un Benchmarking. Identificar fuentes de variación, atrasos y errores. Calcular la oportunidad de mejora. Visualizar el ideal interno y externo, integrarlos y definir sub visiones.

- Solución

Identificar las relaciones entre áreas, procesos, etc. Reexaminar conexiones de los procesos, empoderar e informar a los involucrados, consolidar información, redefinir alternativas y reubicar y programar controles. Separar procesos independientes y especificar la implantación evaluando las alternativas. Aplicar la tecnología y planificar la implementación. Definir necesidades de capacitación en destrezas de personal e identificar responsabilidades por procesos. Capacitar al personal que tiene contacto con el cliente y definir cargos y equipos de trabajo. Especificar cambios de cargos y diseñar planes de carrera para el personal.

- Transformación

Completar el diseño y ejecutarlo. Desarrollar planes de prueba e introducción, evaluar al personal, construir el sistema y capacitar al personal. Hacer la prueba piloto del nuevo proceso y refinarlo.

4.7.1.6. Procesos posteriores de mejora continua

Para contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la empresa es importante darle seguimiento al plan. Por medio del mejoramiento continuo se logrará productividad y competitividad en el mercado de la construcción. Se deben analizar los procesos utilizados para que, si existe un inconveniente, pueda mejorarse o corregirse.

Entre las actividades que son claves para el mejoramiento continuo de ICSA se pueden mencionar las siguientes:

- Compromiso de la alta dirección
- Establecer un consejo directivo de mejoramiento
- Buscar la participación total de la administración
- Asegurar la participación de los empleados
- Formar equipos de control de los procesos
- Desarrollar actividades con la participación de los proveedores
- Asegurar la calidad de los sistemas
- Implantar planes de mejoramiento a corto plazo y una estrategia a largo plazo

5. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA

5.1. Medición de resultados

Los pasos para la medición de resultados serán los siguientes:

- Desarrollo de planes de trabajo

Guías para lo que se desea medir y ayuda a establecer los objetivos que se alcanzarán. Estos planes de trabajo deberán contener una descripción de quién realizará qué en cada actividad, cuándo y con quién.

- Planes de medición de resultados

Esquemas de los planes de trabajo que indicarán cómo se visualiza la medición del resultado y qué información será recolectada. Estos planes estarán compuestos de las actividades del programa, los beneficiarios, los resultados, instrumentos a usar, indicadores y objetivos. También deberán incluir información específica de cuándo se recogerán los datos, con qué frecuencia y por quién así como quién será responsable del análisis de los datos y de informar los resultados.

- Selección de los instrumentos de medición

Los instrumentos serán los documentos para recoger los datos que miden los resultados. Mientras más específico sea el instrumento a la actividad que se está midiendo, más aumenta la probabilidad de obtener datos relevantes.

- Recopilación de datos

La medición de resultados se hará para determinar si el programa alcanzó los resultados deseados. La recopilación de datos requerirá la administración de instrumentos, obtención de respuestas y la organización de estas para el análisis.

Para recopilar los resultados se recomienda realizar encuestas en línea a los empleados. Entre las encuestas que se pueden mencionar están las de evaluación de 360° a los jefes inmediatos, luego ordenar los resultados y analizarlos para determinar los aspectos que deben mejorar. También se pueden realizar encuestas de servicio a los clientes.

- Análisis de datos

Es el proceso de interpretación de los resultados. En este punto se decidirá cuáles son los tipos de análisis apropiados para realizarse, se prepararán los datos para el análisis y se resumirán los resultados.

El resultado del análisis debe responder a las siguientes preguntas:

¿Se logró lo planificado?

¿Qué cambió durante el año con el programa?

- Informe de resultados

El informe deberá incluir un resumen del plan de trabajo, un esquema de la planificación usada para medir los resultados, una descripción breve de los instrumentos usados para la recolección de datos, el resultado del análisis de datos e historias, anécdotas o ejemplos que muestren los logros.

5.2. Áreas de mejora continua

Entre las áreas de oportunidad para mejora continua de ICSA se encuentra el área de servicio al cliente que abarca la logística del proyecto, la cantidad de proyectos que los clientes confían a la empresa, la calidad de los materiales, facilidades de pago, tiempo para completar el proyecto. Es importante realizar una revisión de los pasos en cada proceso, tener claridad en la responsabilidad de cada actividad realizada, dar las herramientas necesarias al trabajador, realizar pruebas para obtener resultados tangibles en las mediciones de cada proceso.

Es recomendable que la mejora continua sea tomada como una actividad sostenible en el tiempo y no como una actividad correctiva en tiempo actual. Casi siempre se puede obtener una mejora continua reduciendo la complejidad de las actividades, mejora de la comunicación, automatización y brindar herramientas, colocar puntos de control y proteger la calidad del proceso.

Es importante que existan las siguientes circunstancias:

- Proceso original documentado
- Existir varios ejemplos de procesos parecidos
- Los responsables deberán participar en discusiones de mejora
- Ambiente de transparencia
- Cualquier proceso debe ser acordado, documentado, comunicado y medido en un marco temporal que asegure su éxito

5.3. Objetivos

Para darle seguimiento a los objetivos será necesario realizar la planeación de objetivos que permita describir las actividades que aportan algo al objetivo y detallar siempre tiempo de culminación para cada actividad. Se fijarán fechas para actividades, se hará un diagrama de redes de actividades para entender el orden y la dependencia de cada una, se programarán las actividades indicando la fecha de terminación. Un buen plan debe tener un objetivo claro, pasos claros para las actividades, buena organización de actividades e identificación de puntos de control del progreso.

5.4. Metas

Las principales metas de ICOSA son cumplir con el plan para la formulación y establecimiento de objetivos y llevar a cabo y mantener el proceso de mejora continua de la empresa en el área de servicios a clientes. Es importante realizar la revisión semestral de objetivos para determinar el avance y definir nuevas acciones para los objetivos que aún no han sido completados o bien no presentan ningún avance.

Se debe recordar la técnica *Smart* para el establecimiento de objetivos y de esta manera facilitar su entendimiento y por lo tanto su cumplimiento. También se debe asignar un responsable o líder para llevar a cabo el objetivo.

Figura 8. **Formato de planeación de objetivos**

Formato de planeación de objetivos

Gerente

Fecha de proyecto

Consecutivo y número de proyecto

	Área de efectividad		
	Área de medida		
	Objetivo		Prioridad <input type="text"/>
	Plan	Panorama	Fecha de terminación <input type="text"/>
	status		
Desempeño real			

Fuente: Reddin, Bill. 1991. Gerencia por Resultados. Bogotá. 178 p.

5.5. Acciones de mejora

Las acciones de mejora serán las propuestas para las actividades que deberán realizarse a modo de realizar la planificación de los objetivos. Para estas acciones de mejora se pueden aplicar otros métodos que ayudarán a tener un control sobre el cumplimiento de estas acciones. Entre estos métodos se puede mencionar el diagrama de redes, que permitirá determinar el tiempo máximo y mínimo de cumplimiento del objetivo así como las actividades antecesoras.

Para cada objetivo es recomendable formular por lo menos tres acciones que abarquen el objetivo por completo.

5.6. Tiempo

El tiempo para completar los objetivos es de un año, se propone realizar una reunión con todos los miembros de la empresa al inicio del año para mostrarles los objetivos generales, en base a estos cada gerente debe formular los objetivos específicos de su área. A su vez los integrantes de cada área deben determinar objetivos propios de cada departamento y se debe asignar un líder de cada objetivo que se asegurará que el mismo sea completado.

5.7. Recursos

Los recursos necesarios son dinero y tiempo, para poder llevar a cabo el plan estratégico de acuerdo a las necesidades de ICSA. Será necesario brindar apoyo financiero a los empleados para que sean capacitados y brindar oportunidades de mejora en las competencias de su área. También es

necesario el tiempo que se dedicará para la elaboración de los objetivos al inicio de cada año y para la revisión semestral.

5.8. Responsables

Debido a que ICSA es una empresa que aún está naciendo los responsables serán establecidos de la siguiente manera:

Plan estratégico: Gerente general de ICSA

Comité para la elaboración del plan estratégico: Gerente general y gerentes de cada área.

Objetivos por área: Gerente de cada área

Objetivos por departamento: se asignará un líder dentro del departamento.

5.9. Indicadores de seguimiento

Es importante resaltar que un indicador es un elemento o característica que permite medir aspectos cualitativos o cuantitativos si con el plan estratégico se cumplen los cambios previstos.

Los principales indicadores para el cumplimiento del plan estratégico son los siguientes:

- Actividades propuestas para cada objetivo
- Logros avances en cada objetivo

Los indicadores deben ser neutros no colocando un valor en el enunciado, verificables objetivamente, se refiere a que deben significar lo mismo para todos y garantizar que se obtiene el mismo dato al ser aplicado por cualquier persona. Los indicadores brindan una guía y concretan en base a qué hacer y qué evaluar, permiten recoger la información requerida para la toma de decisiones. Para formular indicadores se debe pensar en qué evaluar y en quiénes, priorizar, organizar y clarificar los aspectos principales. Comprobar que los aspectos señalados son observables en la práctica y se pueden medir.

5.9.1. Control

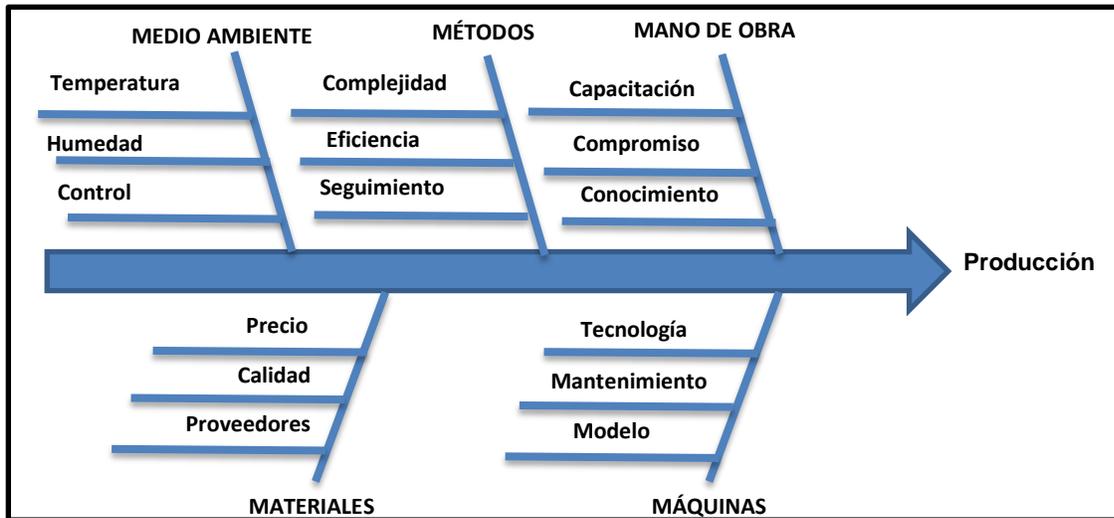
Para asegurar el seguimiento y la mejora continua es necesario tener un plan de control. Ayudará en la toma de decisiones y facilitará el proceso de constante mejora. Para llevar a cabo el control del proceso se propone el uso de las siguientes herramientas:

- Diagramas de causa y efecto

Es conocido también como diagrama de pescado. Ilustrará la relación entre los resultados de cada proceso y las causas que se considera que provocan un efecto sobre esos resultados. Al mismo tiempo cada una de las causas deberá tener causas menores.

El uso de este diagrama facilitará en forma notable el entendimiento y la comprensión del proceso y a su vez eliminará la dificultad del control de calidad, promoverá el trabajo en equipo, ya que será necesaria la participación de todos los involucrados en el proceso para la elaboración del diagrama. Permitirá evaluar la situación actual de la empresa e identificar las causas de los problemas o dificultades que está teniendo actualmente ICOSA.

Figura 9. Diagrama de causa y efecto



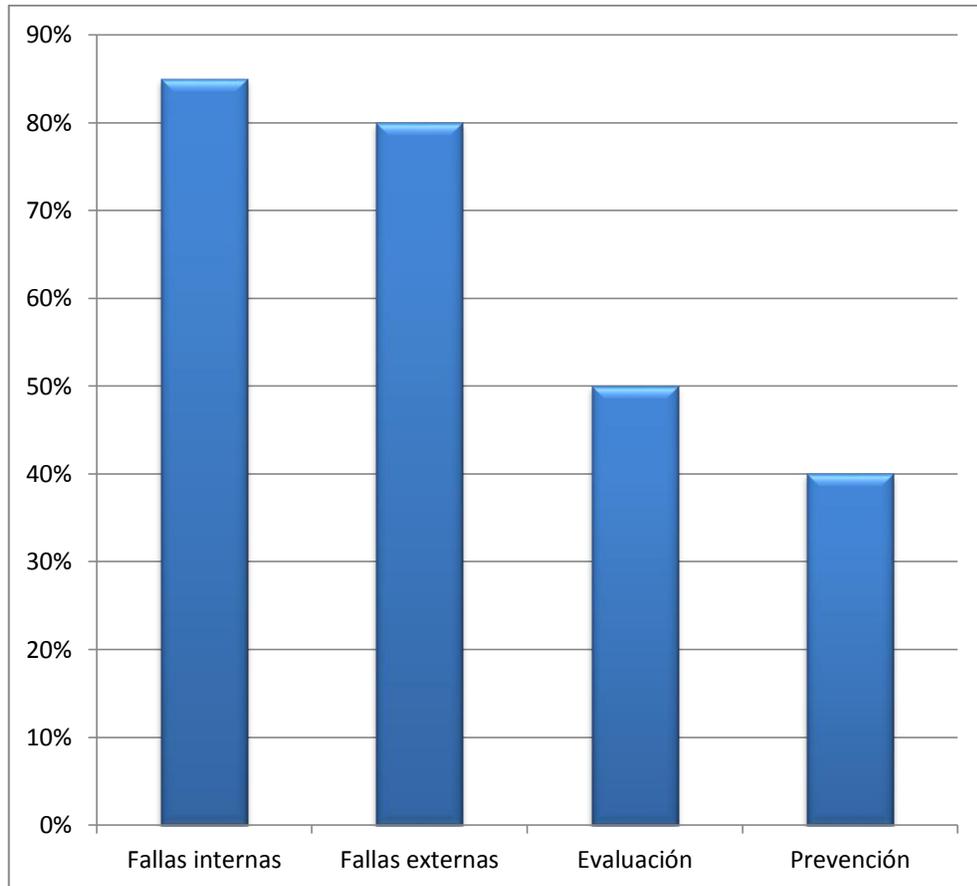
Fuente: elaboración propia.

- Diagrama de barras

Este diagrama permitirá organizar los datos de ICOSA de forma descendente, de izquierda a derecha usando barras sencillas. Esto permite asignar por orden de prioridades. Este diagrama ayudará a detectar problemas que sean más relevantes y a diferenciarlo de los que no lo son.

La minoría vital aparecerá a la izquierda y los más útiles a la derecha. El diagrama debe llevar una escala vertical para identificar el costo, frecuencia o porcentaje. De esta manera ICOSA podrá prestar especial atención a las causas que son más importantes.

Figura 10. Diagrama de barras

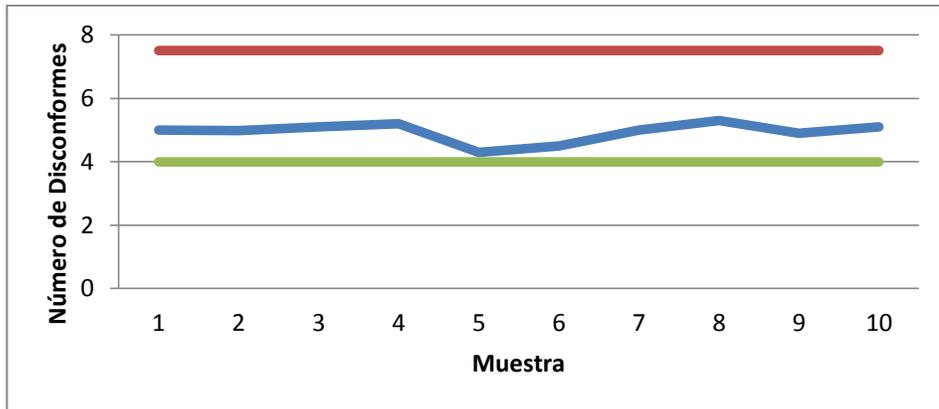


Fuente: elaboración propia.

- Gráfica de control por atributos

Usando una gráfica de control por atributos ICOSA logrará encontrar las características de calidad que no pueden ser medidas en una escala numérica, se usa un criterio más subjetivo. Los datos serán presentados periódicamente a la gerencia integrados con índices. En las gráficas del control por atributos se pueden distinguir tres tipos: de un criterio, de una prueba y de una decisión.

Figura 11. **Grafica de control por atributos**



Fuente: elaboración propia.

5.10. **Diseño de escenarios**

5.10.1. **Definición de objetivos**

Para el escenario de la definición de objetivos es recomendable que año con año se realicen reuniones con toda la empresa. De esta manera los trabajadores se sentirán importantes y parte de un equipo, logrando así que se identifiquen con los ideales de la empresa.

Es importante que en estas reuniones se transmita la visión de ICSA y se compartan los objetivos que se desprenden de esta, que se recuerde cual es la misión y como pueden alcanzarla en su día a día. Debe existir una comunicación efectiva y los objetivos deben ser claros y seguir la técnica *Smart*.

Es importante que ICSA empiece a evaluar la posibilidad de tener su propio sitio donde cada empleado tenga una cuenta y pueda subir a ese

espacio sus objetivos, ahí mismo los suba después de la revisión semestral y luego ahí mismo el jefe inmediato pueda realizar la evaluación de desempeño.

5.10.2. Revisión del avance semestral

Para la revisión semestral es recomendable seguir el siguiente método:

- El jefe inmediato debe reunirse con su subordinado
- Evaluar qué acciones ha completado de cada objetivo
- Revisar las acciones clave que aún deben completarse
- Decidir si se pueden modificar las acciones o eliminarlas
- Modificar los objetivos
- Establecer los objetivos nuevamente

5.10.3. Evaluación de desempeño

En la evaluación de desempeño se debe tener un estándar para poder evaluar y medir en base a esos estándares el desempeño del empleado. El sistema de evaluación del desempeño facilita la toma de decisiones, no sólo administrativas que afectan a los trabajadores, sino también centradas en el progreso e investigación organizacional. Se trata de una serie de técnicas que ayudan a evaluar cómo el personal pone en práctica las experiencias adquiridas, conocimientos, así como el manejo de las relaciones interpersonales formales y no formales en el puesto de trabajo.

Estos sistemas efectivos de evaluación del desempeño pueden aplicarse a través de:

- Técnicas orientadas a la tarea
- Técnicas orientadas a las personas
- Sistemas de retroalimentación
- Sistemas de mejora del rendimiento

CONCLUSIONES

1. Se identificaron los propósitos y misiones comerciales de la empresa, siendo estos: el empleo de nuevas técnicas, manutención y administración para optimizar la productividad.
2. Se creó la propuesta de un plan estratégico que permitirá identificar el punto de partida a través de la fijación de la visión, misión y objetivos.
3. Por medio de la propuesta de un plan para la mejora continua de la empresa en las diferentes actividades que desempeña en el mercado de la construcción se logrará aumentar el tiempo de cumplimiento de la visión.
4. Se propuso un proceso para la alineación de objetivos anuales con la finalidad de hacer más eficiente el proceso.
5. Al tener el conocimiento de los métodos con base en la calidad para el estudio de la planeación estratégica se logró identificar las oportunidades de mejora de la empresa en cada uno de sus procesos.

RECOMENDACIONES

1. Hacer uso del análisis FODA para identificar los propósitos y misiones comerciales de la empresa constructora ICOSA.
2. Dar a conocer el plan estratégico de la empresa al personal por medio de una reunión anual para que las actividades que realizan estén en línea con la visión y misión.
3. Hacer una revisión semestral de objetivos por departamento para determinar el avance de los mismos e identificar si es necesario modificar alguno para proponer acciones que ayuden a su cumplimiento.
4. Seguir el procedimiento de establecimiento de objetivos y coordinar cada una de las actividades con el apoyo del departamento de Recursos Humanos.
5. Llevar el control del resultado obtenido en cada una de las obras de construcción y proyectos realizados para mejorar la calidad en los resultados de proyectos futuros.

BIBLIOGRAFÍA

1. ÁLVAREZ TORRES, Martín G. *Manual de planeación estratégica*. Panorama Editorial, 2006. 44 p.
2. Biblioteca de manuales prácticos de marketing. *Gestión estratégica del marketing*. Madrid: Editorial Díaz de Santos, 1989. 27 p.
3. BLOCK, Stanley B.; HIRT Geoffrey A. *Fundamentos de administración financiera*. 12a. ed. Mc Graw Hill, 2008. 100 p.
4. DEVORE, Jay L. *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. 6a. ed. Thomson, 2005. 713 p.
5. GRIFFIN, Ricky W.; MOORHEAD, Gregory. *Comportamiento organizacional gestión de personas y organizaciones*. 9a. ed. Cengage Learning, 2011. 506 p.
6. JERVIS, David Scott. *Manual de planeación corporativa para empresas de aseguramiento en salud en Colombia*. Colombia: 31 p.
7. KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz. *Administración una perspectiva global*. 10a. ed. Mc Graw Hill, 1994. 115 p.
8. MINTZBERG, Henry. *Planeación estratégica*. Colombia: Universidad de Colombia Sede Palmira, 2007. 6 p.

9. NEWBERRY, Tommy. *El éxito no es casualidad*. Tyndale House Publishers Inc., 2008. 55 p.
10. REDDIN, Bill. *Gerencia por resultados*. Bogotá: Legis, 1991. 150 p.
11. SALLENAVE, Jean Paul. *Gerencia y planeación estratégica*. Bogotá: Editorial Norma, 2002. 41 p.