

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA INGENIERÍA EMPRESARIAL**

**DISEÑO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BALANCED  
SCORE CARD) PARA LA CONSTRUCTORA RANELJU CÍA.  
LTDA.**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO  
EMPRESARIAL**

**MANUEL SEBASTIÁN CISNEROS ALCÁZAR**

sebasquisneros\_8@yahoo.com.ar

**DIRECTOR: Ing. JANETH RUEDA**

janeth.rueda.epn.edu.ec

**2009**

## DECLARACIÓN

Yo, Manuel Sebastián Cisneros Alcázar, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mí autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

-----  
**MANUEL CISNEROS ALCÁZAR**

## CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Manuel Sebastián Cisneros Alcázar, bajo mi supervisión.

---

Ing. Janeth Rueda  
**DIRECTOR DE PROYECTO**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado lo más importante para poder realizarme, la vida.

Gracias a mis padres, hermanos y mejor amigo Roger Saavedra por haber confiado en mí, quienes con infinito amor supieron guiarme en el camino de la vida, para llegar a fomentar mi desarrollo y crecimiento personal y profesional.

Gracias a mi hijo, que aunque no lo tenga presente en cuerpo lo tengo presente en mi corazón, quién ha representado un motivo de lucha y esfuerzo para mi desarrollo.

A ellos dedico este trabajo fruto de su sacrificio y esfuerzo constante.

A la Escuela Politécnica Nacional, por ser la institución formadora que día a día educa a los futuros profesionales.

A la Ing. Janeth Rueda, que con gran apoyo y sabiduría me condujo en la ejecución de esta tesis. Y a los demás maestros quienes en el transcurso de nuestra vida estudiantil compartieron sus vastos conocimientos.

A los honorables miembros del Tribunal.

*Sebastián Cisneros*

## **DEDICATORIA**

Al culminar nuestros estudios en la Politécnica Nacional, dedico de todo corazón a mis padres Eduardo Cisneros y Rocío Alcázar, por todo su apoyo incondicional en todo momento de mi vida y con su esfuerzo y sacrificio he culminado una nueva etapa.

Además a mis hermanos Carlos y Javier Cisneros por estar siempre pendientes de mí y darme los mejores consejos y el valor para seguir adelante en esta etapa estudiantil y para siempre.

A todos mis familiares.

GRACIAS

**SEBASTIÁN CISNEROS**

## GLOSARIO

**Administración Estratégica:** Se ocupa de los aspectos dentro del proceso administrativo que se involucren con asegurar la viabilidad organizacional, y que los recursos de la entidad, readecuen al entorno de tal manera que se permita la eficiente realización de los objetivos corporativos, utilizando cursos de acción con un riesgo aceptable.

**Cliente:** organización o persona que recibe un producto.

**Cuadro de Mando Integral:** Sistema dinámico de gestión que parte de la estrategia y los temas estratégicos balanceando los objetivos organizacionales bajo políticas de calidad y mejoramiento continuo.

**Efectividad:** Realizar bien una actividad dentro de lo establecido en tiempo, calidad y cantidad. (Eficiencia + Eficacia = Efectividad)

**Eficacia:** Característica del proceso que nos permite comparar el resultado real obtenido frente al resultado planificado; la eficacia está directamente relacionada con la calidad del proceso.

**Eficiencia:** Racionalización en la utilización de recursos.

**Eficiencia Mecánica:** Porcentaje de eficiencia en la maquinaria.

**Estrategia:** Acciones y enfoque de negocios que emplea la administración para lograr el desempeño organizacional promedio.

**Indicador:** Expresión cuantitativa del comportamiento de las variables o de los atributos de un producto en un proceso de la organización.

**Indicador de Gestión:** Es un porcentaje, razón, equivalencia o número que resume y evalúa el desempeño parcial o total de un proceso o actividad, en un momento o período específico en el tiempo, con base en unos indicadores previamente agrupados y ponderados por factores estratégicos y con el propósito de alertar a la institución sobre la necesidad inminente de mejorar.

**IQM'S:** Pruebas de calidad.

**Materia Prima:** Se considera como materia prima a los materiales que serán transformados en partes y piezas, y que no han sufrido ningún tipo de transformación previa al proceso.

**Perspectiva Financiera:** Estrategia de crecimiento, rentabilidad y riesgo vista desde la perspectiva del accionista.

**Perspectiva del Cliente:** Estrategia para crear valor y diferenciación tomando en cuenta al cliente.

**Perspectiva del Proceso Interno:** Son las prioridades estratégicas de los distintos procesos del negocio que crean satisfacción para el cliente y los accionistas.

**Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:** Son las prioridades para crear un clima que soporte el cambio, la innovación y el crecimiento organizacional.

**Planeación Estratégica:** Proceso en el cuál la organización determina y mantiene las relaciones de la propia organización con un entorno, por medio de determinación de objetivos y el esfuerzo sistemático de generar una relación deseable para el futuro, asignando los recursos necesarios para este fin.

**Proveedor:** organización o persona que proporciona un producto.

**Restricción:** Es cualquier cosa que limita un sistema de alcanzar un mayor desempeño en relación con su meta.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

		No. Pág.
	Declaración.....	II
	Certificación.....	III
	Agradecimiento.....	IV
	Dedicatoria.....	V
	Resumen Ejecutivo .....	VI
	Glosario.....	VIII
	 CAPITULO I.....	 1
1	Generalidades.....	1
1.1	Introducción.....	1
1.2	Planteamiento del Problema.....	2
1.2.1	Formulación y Sistematización del Problema.....	3
1.3	Objetivos de la Investigación.....	4
1.4	Justificación del Proyecto.....	4
1.4.1	Justificación Teórica.....	4
1.4.2	Justificación Práctica.....	5
1.5	Hipótesis.....	6
1.6	Aspectos Metodológicos.....	6
	 CAPITULO II.....	 8
2	Introducción Teórica al Cuadro de Mando Integral (BSC).....	8
2.1	Generalidades del Balanced Scorecard.....	8
2.1.1	Evolución de los Sistemas de Control.....	8
2.1.2	Los Sistemas de Control y la Estrategia.....	10
2.1.3	¿Qué es el Cuadro de Mando Integral.....	12
2.2	Planificación Estratégica.....	14
2.3	Herramientas Estratégicas.....	16
2.3.1	Análisis FODA.....	16
2.3.2	Diagrama Causa-Efecto.....	18

2.4	Herramienta Estadística.....	19
2.4.1	Diagrama de Pareto.....	19
	CAPITULO III.....	21
3	Definición del Marco Estratégico.....	21
3.1	Introducción.....	21
3.2	Estructuración de la Planificación Estratégica.....	21
3.2.1	Primera Etapa.....	21
3.2.1.1	Misión.....	22
3.2.1.2	Ejes Estratégicos.....	22
3.2.2	Segunda Etapa.....	22
3.2.2.1	Ambiente Externo.....	22
3.2.2.2	Ambiente Interno.....	23
3.2.3	Tercera Etapa.....	23
3.2.3.1	Valores Organizacionales.....	23
3.2.4	Cuarta Etapa.....	24
3.2.4.1	Visión.....	24
3.2.5	Quinta Etapa.....	24
3.2.5.1	Análisis FODA.....	24
3.2.5.2	Temas y Objetivos Estratégicos.....	24
3.3	Perspectivas del Cuadro de Mando Integral.....	25
3.3.1	Perspectiva Financiera.....	26
3.3.2	Perspectiva del Cliente.....	27
3.3.3	Perspectiva del Proceso Interno.....	29
3.3.3.1	Diagrama de Flujo.....	32
3.3.4	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.....	34
3.4	Indicadores.....	36
3.4.1	Tipos de Indicadores.....	36
3.4.2	Seleccionar y Diseñar Indicadores.....	37
3.4.3	Vinculación de los Indicadores Múltiples con la Estrategia.....	37
3.5	Formulación de Metas.....	38
3.6	Desarrollo de Iniciativas Estratégicas.....	39
	CAPITULO IV.....	40
4	Caracterización de la Empresa y Desarrollo de Elementos	

	Estratégicos de la Organización.....	40
4.1	Antecedentes de la Empresa.....	40
4.1.1	Tipo.....	41
4.2	Direccionamiento Estratégico de la Empresa.....	41
4.2.1	Misión.....	41
4.2.2	Visión.....	41
4.2.3	Objetivos Organizacionales.....	42
4.2.4	Calidad.....	42
4.2.5	Estructura Organizacional.....	43
4.3	Diseño del Plan Estratégico de la Empresa.....	45
4.3.1	Misión.....	45
4.3.2	Ejes Estratégicos.....	45
4.3.3	Valores Organizacionales.....	46
4.3.4	Visión.....	46
4.3.5	Temas Estratégicos.....	46
4.4	Especificaciones del Servicio.....	47
4.4.1	Planificación.....	47
4.4.2	Diseño.....	48
4.4.3	Construcción.....	50
4.4.4	Fiscalización.....	52
4.4.5	Ventas.....	52
4.5	Maquinaria y Equipo.....	53
4.5.1	Maquinaria.....	53
4.5.2	Equipo.....	53
4.5.2.1	Equipo para Encofrado.....	53
4.5.2.2	Equipos Varios.....	54
4.6	Estudio de Procesos de Construcción.....	55
4.6.1	Procesos Primarios.....	57
4.6.2	Procesos de Apoyo.....	58
4.6.3	Descripción de las actividades del Proceso de Construcción de Edificaciones.....	60
4.7	Estudio de Costos del Proceso Constructivo de Edificaciones.....	67
4.8	Análisis de la Empresa.....	74
4.8.1	Análisis Externo.....	74
4.8.1.1	Macroambiente.....	74
4.8.1.1.1	Construcción de Edificaciones.....	74

4.8.1.1.2	Producto Interno Bruto del Sector.....	75
4.8.1.1.3	Sectores Constructivos del Distrito Metropolitano de Quito.....	76
4.8.1.1.4	Ingresos.....	78
4.8.1.2	Microambiente.....	79
4.8.1.2.1	Clientes.....	79
4.8.1.2.2	Competidores.....	79
4.8.1.2.3	Distribuidores de Materiales de Construcción.....	80
4.8.1.3	Matriz POAM.....	81
4.8.1.4	Matriz EFE.....	83
4.8.2	Análisis Interno.....	85
4.8.2.1	Construcción.....	85
4.8.2.2	Tecnología.....	85
4.8.2.3	Talento Humano.....	86
4.8.2.3.1	Nivel Académico.....	86
4.8.2.3.2	Experiencia Técnica.....	86
4.8.2.3.3	Capacitación.....	87
4.8.2.4	Matriz PCI.....	88
4.8.2.5	Matriz EFI.....	90
	 CAPITULO V.....	 92
5	Construcción del Cuadro de Mando Integral (BSC) a la Empresa....	92
5.1	Introducción.....	92
5.2	Análisis Estratégico.....	94
5.2.1	Formulación de Estrategias.....	94
5.2.1.1	Estrategias FO.....	94
5.2.1.2	Estrategias FA.....	96
5.2.1.3	Estrategias DO.....	98
5.2.1.4	Estrategias DA.....	99
5.3	Objetivos por Perspectivas.....	101
5.3.1	Perspectiva Financiera.....	103
5.3.2	Perspectiva Clientes.....	103
5.3.3	Perspectiva del Proceso Interno.....	104
5.3.4	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.....	104
5.3.5	Alineación Estratégica.....	105
5.3.5.1	Perspectivas vs. Objetivos Estratégicos.....	105

5.3.5.1.1	Perspectiva Financiera.....	105
5.3.5.1.2	Perspectiva del Cliente.....	106
5.3.5.1.3	Perspectiva del Proceso Interno.....	106
5.3.5.1.4	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.....	107
5.4	Determinación de Factores Críticos de Éxito.....	108
5.5	Relación Causa-Efecto.....	110
5.5.1	Estrategia Constructiva.....	110
5.5.2	Estrategia de Crecimiento.....	111
5.6	Desarrollo de Indicadores.....	113
5.6.1	Indicadores de la Perspectiva Financiera.....	113
5.6.2	Indicadores de la Perspectiva del Cliente.....	114
5.6.3	Indicadores de la Perspectiva del Proceso Interno.....	115
5.6.4	Indicadores de la Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.....	116
5.7	Construcción del Cuadro de Mando Integral.....	118
5.7.1	Alineamiento Horizontal.....	120
5.7.1.1	Matriz de Contribución Crítica.....	120
5.7.2	Alineamiento Vertical.....	122
5.8	Resumen Estratégico.....	125
5.8.1	Antecedentes.....	125
5.8.2	Situación.....	125
5.8.3	Balanced Scorecard.....	125
	 CAPITULO VI.....	 131
6	Conclusiones y Recomendaciones.....	131
6.1	Conclusiones.....	131
6.2	Recomendaciones.....	134
6.3	Bibliografía.....	136
	ANEXOS.....	138
	ANEXO A. Hoja de Declaración de la Misión de la Empresa.....	139
	ANEXO B. Hoja de Declaración de la Visión de la Empresa.....	140
	ANEXO C. Matriz de Síntesis Estratégica.....	141
	ANEXO D. Matriz de priorización de discriminantes de impacto.....	142
	ANEXO E. Instructivo de medición de conocimiento en el manejo operacional.....	143
	ANEXO F. Instructivo de medición del grado de motivación del	

personal..... 145

# **CAPITULO I**

## **GENERALIDADES**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

El presente estudio es realizado en Constructora RANELJU Cía. Ltda., la misma que constituye una empresa dedicada a la construcción de conjuntos habitacionales, edificaciones públicas y privadas, centros recreativos y casas, como también al Diseño, Planificación, Cálculo, Fiscalización y Ventas de los mismos, por ello, con la aplicación del Cuadro de Mando Integral se detectarán las variables críticas de éxito con las que cuenta dicha Organización, para posteriormente operarlas y gerenciales como aspecto primordial de mejoramiento y desarrollo de la misma.

El Cuadro de Mando Integral (BSC) nace como una respuesta a las falencias de los sistemas de gestión, ya que, en las dos últimas décadas del siglo veinte se ha visto continuos cambios en los sistemas de gestión, como fue el caso de aquello que se basaban únicamente en los aspectos financieros de una empresa, y los que para compensar esta deficiencia se cimentaron en otros aspectos importantes de la organización como lo son la calidad y los clientes, por ello, el desarrollo de esta herramienta tiene como objetivo fundamental romper el modelo tradicional del manejo de un sistema, encontrando el camino que permita a la empresa obtener un comportamiento eficiente y eficaz, en virtud de sus procesos y el análisis conjunto de los indicadores de resultados con los indicadores de progreso.

Por lo manifestado anteriormente el Cuadro de Mando Integral (BSC), para la empresa constituye un amplio marco que traduce su visión y estrategia en un conjunto coherente de indicadores de actuación.

El equipo de instrumentos necesarios para conducirse hacia el éxito competitivo, es proporcionado por la metodología que utiliza el Balanced Scorecard (BSC), ya que, traduce la estrategia y visión en un extenso grupo de medidas de acción, la cuales, conllevan a la óptima estructuración de un sistema de gestión y medición estratégica. Para el desarrollo de éste proceso es necesario la participación y el esfuerzo conjunto de todos los recursos de la organización, ya que representa un sistema integrado, el mismo, que constituye una herramienta de seguimiento de la estrategia y generador de estrategias, en conclusión la creación de un Tablero de Control.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Constructora RANELJU Cía. Ltda., es una empresa legalmente constituida en el Ecuador en Octubre de 2004, y su actividad es la construcción de conjuntos habitacionales, edificaciones estatales y privadas, casas, edificaciones recreativas entre otras.

Dicha Constructora mantiene un nivel competitivo elevado en el ejercicio del mercado de la Construcción, por lo que la medición del rendimiento es una necesidad y un reto para toda organización, por ello, los sistemas de indicadores han sido reconocidos como un instrumento útil para la gestión estratégica de las empresas.

El problema a resolverse se enfoca en que, en la actualidad, dicha Organización no cuenta con un sistema de gestión estratégica eficiente y eficaz, lo que, a conllevado a la organización a mantener varios proyectos relacionados a la construcción de conjuntos habitacionales semiparalizados, ya que, no ha partido de un correcto análisis estratégico que complemente los indicadores financieros tradicionalmente utilizados, con los no financieros, para valorar el

desempeño de la Constructora y optimizar el manejo de recursos al trabajar en forma proactiva en la ejecución de dichos proyectos.

Por lo manifestado anteriormente, la Constructora se ve inmersa en la necesidad de incurrir en un análisis estratégico óptimo, el mismo que le permita a la empresa mejorar su desempeño en el desarrollo de todos sus proyectos, ya que dicha empresa no cuenta con un sistema de Gestión Estratégico.

### **1.2.1 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **a. Formulación del Problema**

¿Será viable convertir la estrategia en acción y en resultados tangibles tanto a corto como largo plazo al emplear el Cuadro de Mando Integral?

#### **b. Sistematización del Problema**

¿Será posible el diagnosticar la relación que existe entre los objetivos de las diferentes áreas de la Constructora?

¿Es posible organizar los objetivos de cada área con las estrategias de la Constructora?

¿Cómo se logrará generar el direccionamiento estratégico de la empresa como una herramienta para el alcance de la visión?

¿Cómo se conseguirá establecer indicadores para evaluar los objetivos de la empresa?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un sistema de control estratégico y táctico para la Constructora RANELJU Cía. Ltda. Utilizando el concepto del Cuadro de Mando Integral.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir la Visión Estratégica de la Empresa.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la Organización con la utilización del FODA como herramienta clave.
- Determinar las relaciones causa-efecto de las variables críticas que tiene la Constructora.
- Generar el direccionamiento estratégico de la empresa como herramienta de alcance de la visión organizacional.
- Establecer indicadores financieros y no financieros, capaces de controlar el desempeño a corto plazo.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta administrativa que permite identificar mecanismos y proporciona los recursos

necesarios para alcanzar resultados, por lo cual, dicha herramienta administrativa es adaptable a éste y cualquier otro proyecto en el que se deseen aplicar conceptos de calidad total, mejoramiento continuo, liderazgo, inteligencia emocional, integración cultural, gerencia estratégica de recurso humano, teoría de las restricciones, entre otras.

Al aplicar el Cuadro de Mando Integral en Constructora RANELJU Cía. Ltda., se puede controlar y ajustar la puesta en marcha de la estrategias e incurrir en cambios elementales de dichas estrategias si fuera el caso, ya que, el énfasis de causa – efecto al momento de construir el CMI introduce sistemas de pensamiento dinámico, de manera que los individuos comprendan que el trabajo colectivo es fundamental para el alcance de objetivos y a la vez se sientan motivados en la ejecución de los proyectos que se estén manejando en dicho momento, lo que influirá en el desarrollo y mejoramiento de la organización.

El Tablero de Mando permite la actuación de la organización desde cuatro perspectivas equilibradas optimizando recursos al trabajar en forma proactiva.

#### **1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Constructora RANELJU Cía. Ltda., requiere una herramienta administrativa que maximice el desempeño individual y colectivo, que le permita optimizar el desarrollo y ejecución de los proyectos semiparalizados para obtener resultados coherentes lo que le conllevará a mantener una estabilidad eficiente y eficaz en el mercado de la construcción, a la vez, podrá mantener un direccionamiento estratégico óptimo conduciendo a la empresa a un mejoramiento continuo de sus funciones y desempeño, trayendo consigo ventajas competitivas que le permitirán mantener una buena imagen y estabilidad en el mercado antes mencionado.

Por lo manifestado anteriormente y con la apropiada estructuración de las cuatro perspectivas del Tablero de Mando, se logrará cumplir con la estrategia integral, lo que, proporcionará el medir el progreso actual y establecer una dirección futura, lo que suministrará el convertir la visión de la organización en acción.

Como se puede apreciar el Cuadro de Mando Integral conlleva a cualquier tipo de empresa u organización a mantener un direccionamiento estratégico óptimo lo que trae como resultado el alcance de la visión, por tanto, es imprescindible para todo tipo de empresa la implementación de un Cuadro de Mando Integral.

## **1.5 HIPÓTESIS**

Al correlacionar las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral, se determinarán alternativas de solución que conlleven a mejorar el rendimiento de la organización.

El generar un direccionamiento estratégico, permitirá optimizar el manejo operativo de la empresa.

## **1.6 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

La investigación se realizará mediante un trabajo de campo con un seguimiento a variables y parámetros de control que rigen en la constructora RANELJU Cía. Ltda. Se estudiarán los procesos relacionados con la parte financiera, capital humano, tecnología y los procedimientos internos de tal manera que pueda identificar las variables críticas, las mismas que serán controladas o rectificadas, para alcanzar el fortalecimiento y desempeño de la empresa. Los datos serán analizados por medio de herramientas de calidad lo que me facilitará el generar un sistema integrado, el mismo que permite tomar acciones

preventivas e inmediatas antes de que los problemas de la organización asciendan a niveles muy costosos e irreversibles, los mismos que ocasionarían una inestabilidad operacional para la empresa.

Además para el desarrollo de este estudio, me basaré en libros relacionados al Cuadro de Mando Integral, los mismos que me proporcionarán una guía para la creación del Tablero de Mando, a la vez que se utilizará el Internet como refuerzo para el desarrollo del proyecto.

## CAPITULO II

### INTRODUCCIÓN TEÓRICA AL CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BSC).

#### 2.1 GENERALIDADES DEL BALANCED SCORECARD

El concepto del Balanced Scorecard se basa en la configuración de un Mapa Estratégico gobernado por la relación causa – efecto donde cada perspectiva debe funcionar en forma integral.

“El BSC resuelve una deficiencia en los sistemas de gestión tradicionales: su incapacidad para vincular la estrategia a largo plazo de la empresa con sus acciones a corto plazo. La principal ventaja del BSC frente a los cuadros de Mando tradicionales radica precisamente en la consistencia interna que se consigue entre objetivos estratégicos e indicadores.”<sup>1</sup>

#### 2.1.2 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL

Las dos últimas décadas del siglo veinte fueron el paso de la era industrial (1850 – 1975) a la era de la información. “Durante esta era se desarrollaron los sistemas de control financiero pero se volvieron obsoletos la entorpecer la capacidad y la habilidad de las organizaciones para crear un futuro valor económico”<sup>2</sup>, a la vez que esto se tornó más evidente en la era de la información, ya que, está exige la habilidad de una empresa para movilizar y explotar sus activos intangibles o invisibles (satisfacción del cliente interno y externo, innovación, flexibilidad, productividad, etc.).

---

<sup>1</sup> KAPLAN Robert, NORTON David; “Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral”; Barcelona; Ediciones Gestión 2000; S.A.; 1997; Pág. 75

<sup>2</sup> KAPLAN Robert, NORTON David; “Cuadro de Mando Integral”; Barcelona; Ediciones Gestión 2000; S.A.; 1997; Pág. 7

Las organizaciones de la era de la información están constituidas sobre algunos criterios de funcionamiento como:

**Funciones cruzadas:** La era de la información utiliza los beneficios de la especialización con la funcionalidad de la velocidad, eficiencia y calidad de los procesos integrados.

**Innovación:** Con la evolución de la tecnología los ciclos de vida de los productos cada vez se hacen más cortos, por ello, el crear ventajas competitivas al desarrollar un producto no garantiza su éxito y estabilidad en el mercado, por esta razón, es necesario anticiparse oportunamente a las necesidades futuras de los clientes, creando productos y generando servicios únicos que satisfagan sus expectativas.

**Empleados de nivel:** En la era industrial se mantenían diferencias entre los trabajadores de la organización, por un lado se encontraban los gerentes e ingenieros los cuales realizaban las actividades analíticas de la empresa y por otro lado se encontraba la fuerza laboral, los mismos que únicamente se encargaban de la producción sin tomar en cuenta sus habilidades y destrezas mentales.

En la era de la información, es decir actualmente todo el personal de una organización desarrolla funciones analíticas, ya que, con la automatización de los procesos los trabajadores están obligados a aportar su conocimiento y su capacidad física como base fundamental para el crecimiento de la empresa. En la actualidad, las organizaciones en su trayectoria por alcanzar una ventaja competitiva han desarrollado varias herramientas de mejora como: gestión de calidad total, reducción de costos, optimización de tiempos, etc., pero muchos de estos sistemas no han tenido éxito, ya que, no se encuentran vinculados con la estrategia de la organización, ni la consecución de resultados financieros concretos. Por esta necesidad “David Norton, Director General de Nolan Norton, quien actuó como líder del estudio y Robert Kaplan como asesor académico junto con una docena de empresas fabricantes y de servicios, de la industria pesada y de alta tecnología se reunieron

bimestralmente en el año 90 para desarrollar un nuevo modelo de medición”.<sup>3</sup>

El Cuadro de Mando Integral fue desarrollado inicialmente por Kaplan y Norton entre 1992 y 1993 como un sistema de medición del rendimiento que contenía tanto medidas financieras como no financieras, plasmándose en un instrumento de gestión de las propuestas lanzadas casi una década antes por Kaplan. Su Balance Scorecard pretende ser algo más que una herramienta de control de gestión habitual, sirviendo como un instrumento de comunicación de la estrategia hacia todos los niveles de la organización.

### **2.1.2 LOS SISTEMAS DE CONTROL Y LA ESTRATEGIA**

Para adecuar su funcionamiento interno a las exigencias del entorno, las organizaciones la política organizacional de la manera más conveniente, para aprovechar las oportunidades que les brinda el entorno y de acuerdo con sus capacidades y recursos, mantener su competitividad para lo cual se estructuran y coordinan sus elementos de una determinada forma; El diseño de un sistema de control para la gestión de una organización, ha de ser coherente con su estrategia, estructura y aspectos formales así como los aspectos no formales que son parte del proceso de gestión. Esto garantiza una mayor probabilidad de que los resultados que se obtienen de las decisiones adoptadas estén relacionados y sean consistentes con los objetivos de la organización.

En base a todo lo manifestado anteriormente, nace la necesidad de contar con un tipo de control diferente, lo que ha llevado al desarrollo del Cuadro de Mando Integral con un sistema de gestión estratégica clave en el engranaje de gestión de la empresa a largo plazo. El enfoque de medición del Cuadro de Mando Integral, permite llevar a cabo procesos

---

<sup>3</sup> KAPLAN Robert, NORTON David; “Cuadro de Mando Integral”; Barcelona; Ediciones Gestión 2000; S.A.; 1997; Pág. 7

de gestión decisivos, teniendo en cuenta el logro de los siguientes objetivos (ver gráfico No. 2.1.2):

- Aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia.
- Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
- Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas.
- Aumentar el feedback y formación estratégica.”<sup>4</sup>

### Cuadro de Mando Integral como una Estructura o Marco Estratégico para la Acción.

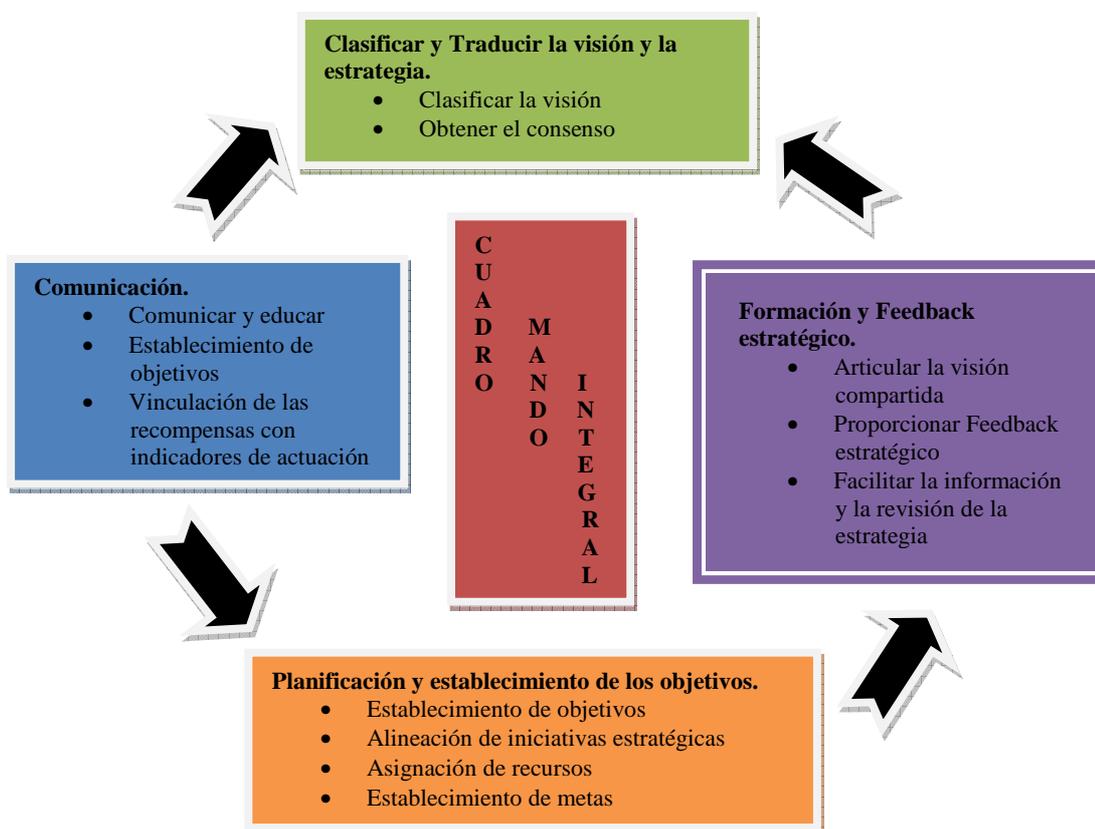


Gráfico No. 2.1.2

Fuente: KAPLAN Robert, NORTON David; “Cuadro de Mando Integral”; Gestión 2000; Barcelona; 2005; Pág. 24

Elaboración: Sebastián Cisneros

<sup>4</sup> KAPLAN Robert, NORTON David; “Cuadro de Mando Integral”; Gestión 2000; Barcelona; 2005; Pág. 23

### 2.1.3 ¿QUÉ ES EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL?

El Cuadro de Mando Integral en inglés Balanced Scorecard surgió inicialmente como un sistema de medición mejorada, pero con el tiempo evolucionó hasta convertirse en el núcleo de piedra angular del sistema de gestión estratégica. (Ver Gráfico No. 2.1.3).



**El Balanced Scorecard es un programa de administración del desempeño que posesiona a la estrategia en el centro del proceso**

Gráfico No. 2.1.3

Fuente: Seminario Internacional, Balanced Scorecard, 2007, Colombia – Ecuador – Perú

Elaboración: Sebastián Cisneros

El Cuadro de Mando Integral es una herramienta que complementa indicadores de medición de resultados de la actuación con indicadores financieros y no financieros de los factores claves que influirán en los resultados futuros, derivados de la visión y estrategia corporativa. Además enfatiza la conversión de la visión y estrategia en objetivos e indicadores estratégicos.

El Cuadro de Mando Integral mide la forma en que las unidades de negocio crean valor para los clientes presentes y futuros, y el cómo potenciar las capacidades internas, inversión en personal y sistemas de mejoramiento.

El CMI transforma la misión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas diferentes: financiera, clientes, proceso interno y aprendizaje. “El Cuadro de Mando proporciona un marco, una estructura y una lenguaje para comunicar la misión y la estrategia; utiliza las mediciones para informar a los empleados sobre los causantes de éxito actual y futuro. Al articular los resultados que la organización desea, y los inductores de esos resultados, los altos ejecutivos esperan canalizar las energías, las capacidades y el conocimiento concreto de todo el personal de la organización hacia la consecución de los objetivos a largo plazo.”<sup>5</sup>

El Cuadro de Mando Integral se fundamenta en cuatro perspectivas las mismas que son:

- **Perspectiva Financiera:** Estrategia de crecimiento, rentabilidad y riesgo vista desde la perspectiva del accionista.
  
- **Perspectiva del Cliente:** Estrategia para crear valor y diferenciación tomando en cuenta al cliente.

---

<sup>5</sup> KAPLAN Robert, NORTON David; “Cuadro de Mando Integral”; Gestión 2000; Barcelona; 2005; Pág. 38

- **Perspectiva del Proceso Interno:** Son las prioridades estratégicas de los distintos procesos del negocio que crean satisfacción para el cliente y los accionistas.
- **Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:** Son las prioridades para crear un clima que soporte el cambio, la innovación y el crecimiento organizacional.

“Las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando permiten un equilibrio entre los objetivos a corto y largo plazo, entre los resultados deseados y los inductores de actuación de esos resultados, y entre las medidas objetivas, más duras, y las más suaves y subjetivas. Aunque la multiplicidad de indicadores en un Cuadro de Mando Integral.”<sup>6</sup>

## 2.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Actualmente, las empresas y organizaciones tratan de centrar todos sus esfuerzos en mantener una ventaja competitiva a largo plazo, para lo cual, se requiere del desarrollo de una excelente planificación estratégica, la misma que es “el conjunto de acciones que en el presente hace una institución empresa u organización, encaminadas al logro de resultados a futuro, que le permitirán tomar decisiones, con la mayor certidumbre posible, organizando eficaz y eficientemente los esfuerzos necesarios para ejecutar estas decisiones y darles el seguimiento correspondiente, todo ello en el marco de contingencias por lo que pueda atravesar la organización en el corto, mediano y largo plazo.”<sup>7</sup>

La Planificación Estratégica es un proceso de evaluación sistemática de la naturaleza de un negocio, definiendo los objetivos a largo plazo,

---

<sup>6</sup> KAPLAN Robert, NORTON David; “Cuadro de Mando Integral”; Gestión 2000; Barcelona; 2005; Pág. 39

<sup>7</sup> PINTO Roberto; “Planificación Estratégica de Capacitación”; McGraw Hill Interamericana; Editores S.A. de C.V.; México 2000; Pág. 68

identificando metas y objetivos cuantitativos, desarrollando estrategias para alcanzar dichos objetivos y localizando recursos para llevar a cabo dichas estrategias.

Es una poderosa herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas, en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro las organizaciones e instituciones, para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr el máximo de eficiencia y calidad de sus prestaciones.

Planificando conseguimos lo siguiente:

- Establecer la dirección a seguir por la empresa y sus unidades de negocio.
- Examinar, analizar y discutir sobre las diferentes alternativas posibles.
- La Planificación facilita la posterior toma de decisiones.
- Supone mayores beneficios y menores riesgos

La Planificación Estratégica comienza dando respuesta a estas tres preguntas:

1. ¿Dónde estamos hoy?

- Análisis de la Situación
- Análisis del Entorno
- Análisis Interno
- Análisis de la Competencia

## 2. ¿Dónde queremos ir?

- Objetivos y Metas a largo plazo

## 3. ¿Cómo podemos llegar a donde queremos ir?

- Comprender el Mercado
- Comprender la Competencia Negocio
- Diseñar las Estrategias apropiadas

El principio de que el Cuadro de Mando Integral constituye el complemento idóneo de la Planificación Estratégica, tiene como punto de partida la elaboración o validación de la misma, por ello, la planificación estratégica es una herramienta que permite a quienes toman las decisiones en una organización el obtener procesos y analizar información pertinente interna y externa con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el fin de decidir sobre el direccionamiento de la organización.

## **2.3 HERRAMIENTAS ESTRATÉGICAS**

### **2.3.1 ANÁLISIS FODA**

FODA es un acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, la cual constituye una herramienta esencial que provee de los insumos necesarios al proceso de planificación estratégica, los mismos, que son una información imprescindible para la implementación de acciones y medidas correctivas.

La matriz FODA representa el análisis de los entornos internos y externos y los factores económicos, políticos y culturales; siendo parte del entorno externo las oportunidades y amenazas, y del entorno interno la fortalezas y debilidades.

Una vez previstas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, conllevan a la reorientación del rumbo de la organización, realizando a su vez un reconocimiento de su realidad tanto interna como externa, revelando, evaluando y analizando las variables y factores tanto pasados como presentes para dar tendencias del futuro. La matriz FODA permite a los gerentes de las Organizaciones a desarrollar cuatro tipos de estrategias:

- Estrategias de Fortalezas y Oportunidades (FO)
- Estrategias de Debilidades y Oportunidades (DO)
- Estrategias de Fortalezas y Amenazas (FA)
- Estrategias de Debilidades y Amenazas (DA)

**Estrategias F-O:** Usan las Fortalezas internas de la organización para aprovechar la ventaja de las Oportunidades externas, por regla general, las organizaciones siguen estrategias DO, FA o DA para colocarse en una situación donde pueda aplicarse estrategias FO.

**Estrategias D-O:** Pretenden la superación de las Debilidades internas en base al aprovechamiento de las Oportunidades externas, ya que, existen oportunidades clave que pueden superar dichas debilidades.

**Estrategias F-A:** Consisten en el aprovechamiento de las Fortalezas de la organización para evitar o disminuir las represiones de las Amenazas.

**Estrategias D-A:** Pueden reducir las Debilidades de la empresa o en el mejor de los casos transformarlas en fortalezas internas de tal manera que el efecto de las Amenazas externas sea mínimo.

### 2.3.2 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

El Diagrama Causa-Efecto constituye una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema, el objetivo fundamental es la de ordenar todas las causas que supuestamente pueden contribuir a un determinado efecto, por lo cual permite lograr un conocimiento común de un problema complejo (ver Gráfico No. 2.3.2).

#### DIAGRAMA CAUSA - EFECTO (ISHIKAWA)

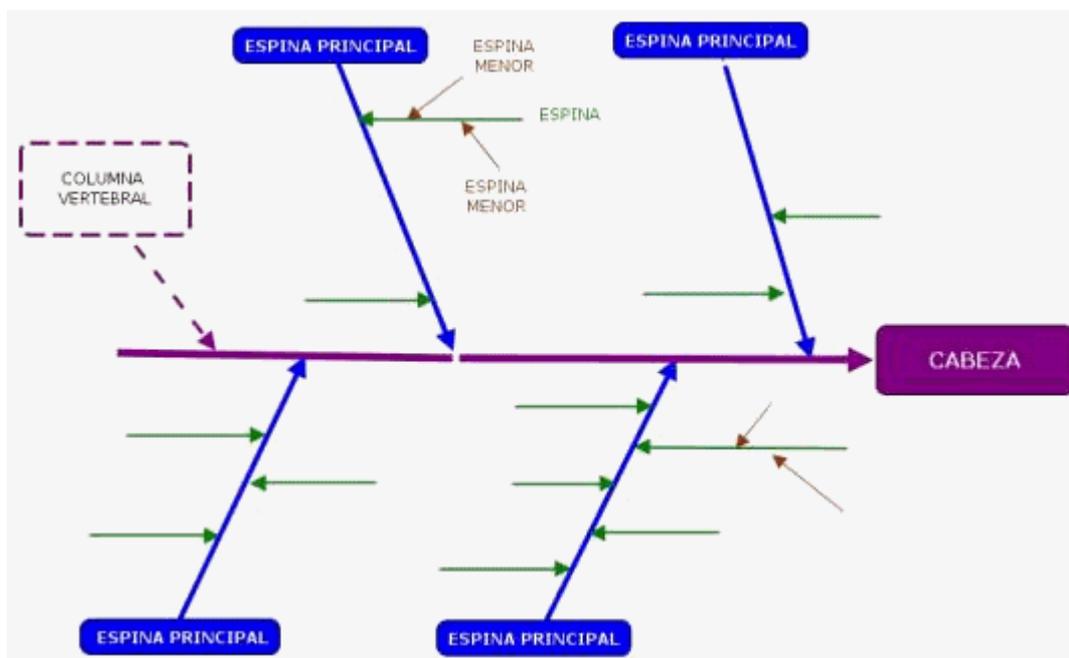


Gráfico No. 2.3.2

Elaboración: Sebastián Cisneros

La importancia que mantiene esta herramienta con el Cuadro de Mando Integral es vital, debido a que, se basa en la configuración de un mapa estratégico que proporciona un marco para ilustrar de qué forma la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor.

“Los objetivos de las cuatro perspectivas están vinculadas entre sí por relaciones de causa-efecto. Comenzando desde arriba, se observa que las hipótesis, de los resultados financieros sólo pueden conseguirse si los clientes objetivos están satisfechos. La propuesta de valor para el cliente, mientras que los activos intangibles que respaldan los procesos internos proporcionan los fundamentos de la estrategia.”<sup>8</sup>

## **2.4 HERRAMIENTA ESTADÍSTICA**

### **2.4.1 DIAGRAMA DE PARETO**

El Diagrama de Pareto constituye una herramienta estadística que grafica diversas clasificaciones de datos por orden descendente de izquierda a derecha por barras sencillas, después de haber reunido los datos para la clasificación de las causas, es decir, dicho diagrama permite detectar los problemas que tienen mayor relevancia mediante la aplicación del principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales) que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos graves.

Por todo lo manifestado anteriormente el Diagrama de Pareto se debe utilizar para determinar los siguientes parámetros:

- Analizar las diferentes agrupaciones de datos.
- Cuando los datos puedan clasificarse por categorías.
- Identificar oportunidades para mejorar.
- Identificar un producto/servicio defectuoso de calidad y mejorarlo.

---

<sup>8</sup> KAPLAN Robert, NORTON David, “Mapas Estratégicos”; Gestión 2000; Barcelona;2004; Pág. 61

- Buscar las causas principales de los problemas y establecer la prioridad de las soluciones.
- Determinar cuando el rango de cada categoría es importante.

A continuación se presenta un ejemplo del Diagrama de Pareto:

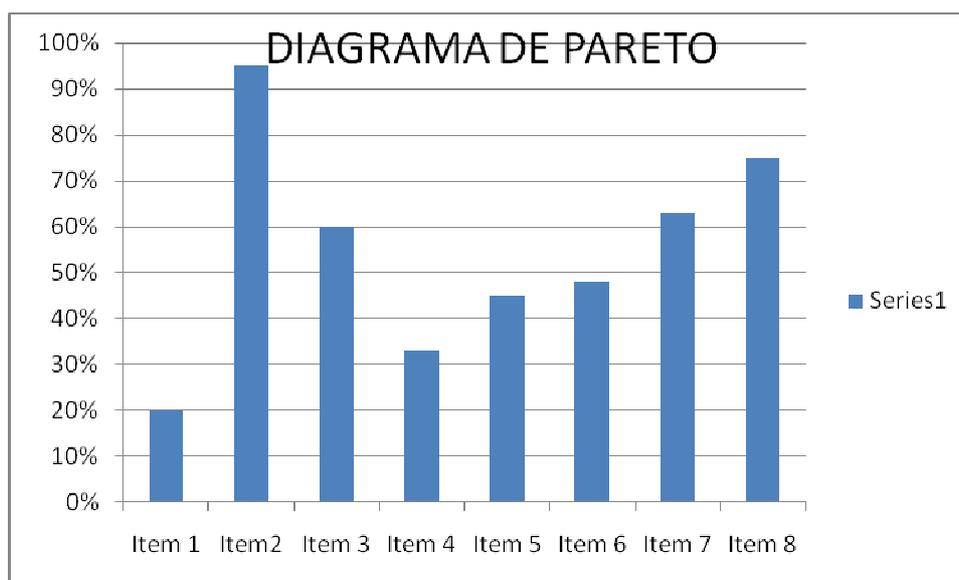


Gráfico No. 2.4.1

Elaboración: Sebastián Cisneros

## **CAPITULO III**

### **DEFINICIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO**

#### **3.1 INTRODUCCIÓN**

La Definición del Marco estratégico es de valiosa importancia para el desarrollo Organizacional, por ello, constituye el punto de partida para el diseño y estructuración del Cuadro de Mando Integral, debido a que, representa todo el procedimiento a ser aplicado para dicha estructuración.

El marco estratégico conduce al desarrollo de una óptima planificación estratégica, utilizando herramientas estratégicas y estadísticas que permiten a las organizaciones determinar sus problemas y dificultades para la adecuada toma de decisiones de tanto en el presente como en el futuro.

Por lo manifestado anteriormente, la definición del Marco Estratégico constituye el proceso o procedimiento para una adecuada y exitosa estructuración del Cuadro de Mando Integral.

#### **3.2 ESTRUCTURACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

La planificación estratégica se fundamenta en cinco etapas las mismas que se presentan a continuación:

##### **3.2.1 PRIMERA ETAPA**

En Planificación Estratégica la primera etapa consiste en el desarrollo de la misión organizacional y los Ejes Estratégicos.

### **3.2.1.1 Misión**

Consiste en “clasificar y establecer la razón de ser y de existir de una empresa en un ámbito o actividad específica. La misión se descompone de qué, cómo y para qué se hace lo que se hace.”<sup>9</sup>

### **3.2.1.2 Ejes Estratégicos**

Son aquellos pilares fundamentales en los que se traduce la estrategia organizacional y que deben reflejarse claramente en la Misión, por lo tanto el conjunto de ellos refleja nuestra estrategia.

## **3.2.2 SEGUNDA ETAPA**

Una vez establecida la razón de ser y el propósito por el que existe la empresa a través de su misión, se establece la segunda etapa que comprende el análisis del ambiente externo e interno en donde la empresa desarrolla su actividad.

### **3.2.2.1 Ambiente Externo**

Comprende una clara identificación de los factores claves del entorno organizacional que puedan influir considerablemente en su desempeño, es decir, aquel sobre los que no tiene un control o influencia directa. El análisis del ambiente externo concluye con la determinación de las Oportunidades y Amenazas para la organización.

---

<sup>9</sup> PINTO Roberto; “Planificación Estratégica de Capacitación”; McGraw Hill Interamericana; Editores S.A. de C.V.; primera edición; México 2000; Pág. 77

### **3.2.2.2 Ambiente Interno**

Comprende la identificación de aquellos factores claves del ambiente interno organizacional, es decir, aquellos que son de su responsabilidad. El análisis del ambiente interno persigue detectar las Fortalezas y Debilidades de la Organización.

Una vez establecidas la Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas como resultado del análisis del entorno se debe realizar dos ponderaciones:

De Estado, en la que se evaluará la situación actual del elemento evaluado en la empresa.

De Prioridad, en la que se establece la prioridad con la que la organización quiere abordar cada elemento, en función de su impacto en la gestión organizacional.

### **3.2.3 TERCERA ETAPA**

La tercera etapa consiste en la determinación de los principios y valores que deben ser parte de la cultura organizacional.

#### **3.2.3.1 Valores Organizacionales**

Son el conjunto de principios, creencias y reglas que regulan la gestión de la organización constituyendo la filosofía institucional y el soporte de la cultura organizacional.

Toda institución implícita o explícitamente tiene un conjunto de valores organizacionales, por lo tanto, éstos deben ser analizados, ajustados o redefinidos y luego divulgados, que son un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización.

### **3.2.4 CUARTA ETAPA**

Una vez establecida la razón de ser de la organización, los factores claves del ambiente externo e interno en la que desarrolla sus actividades y los valores organizacionales, a continuación se establecen la visión que es la cuarta etapa del proceso de planificación estratégica.

#### **3.2.4.1 Visión**

Constituye la máxima aspiración de una organización, el lugar ideal a dónde quiere llegar el marco de referencia de lo que una organización es y quiere ser en el futuro con su accionar.

### **3.2.5 QUINTA ETAPA**

Como último proceso de la Planificación Estratégica, se tiene el análisis FODA para determinar los temas y objetivos estratégicos, dicho análisis es utilizado como una herramienta estratégica.

#### **3.2.5.1 Análisis FODA**

Permite establecer mediante la correlación de los factores básicos del ambiente interno y externo de una organización los objetivos estratégicos.

#### **3.2.5.2 Temas y Objetivos Estratégicos**

Son aquellos grandes temas cuyo cumplimiento se logró a través de objetivos estratégicos e influyen directamente en el logro de la estrategia organizacional, en cambio, los objetivos estratégicos son aquellas finalidades a conseguirse para poder alcanzar el macro tema que permita el cumplimiento de la visión de la empresa.

Una vez concluidas las etapas de la Planificación Estratégica se procede a la estructuración estratégica, teniendo como propósito fundamental el definir la estructura lógica en que deben organizarse los diferentes objetivos estratégicos, identificar su interacción, sus inductores, parámetros de evaluación y la manera como los diferentes componentes de la organización deben contribuir para lograrlos.

En virtud a lo manifestado anteriormente, debe establecerse un sistema completamente flexible, que cuente con óptimos mecanismos de seguimiento y control, que es en lo que se basa el Cuadro de Mando Integral.

### **3.3 PERSPECTIVAS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

La Metodología proporcionada por el Cuadro de Mando Integral es de aprendizaje continuo dentro de la organización, ya que, estudia la empresa como un sistema integrado, de esta manera minimiza la sobrecarga de información al limitar el número de medidas utilizadas basándose en los factores críticos de éxito de las siguientes perspectivas (Gráfico No. 3.3):

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva del Cliente
- Perspectiva de los Procesos Internos
- Perspectiva del Aprendizaje y el Crecimiento

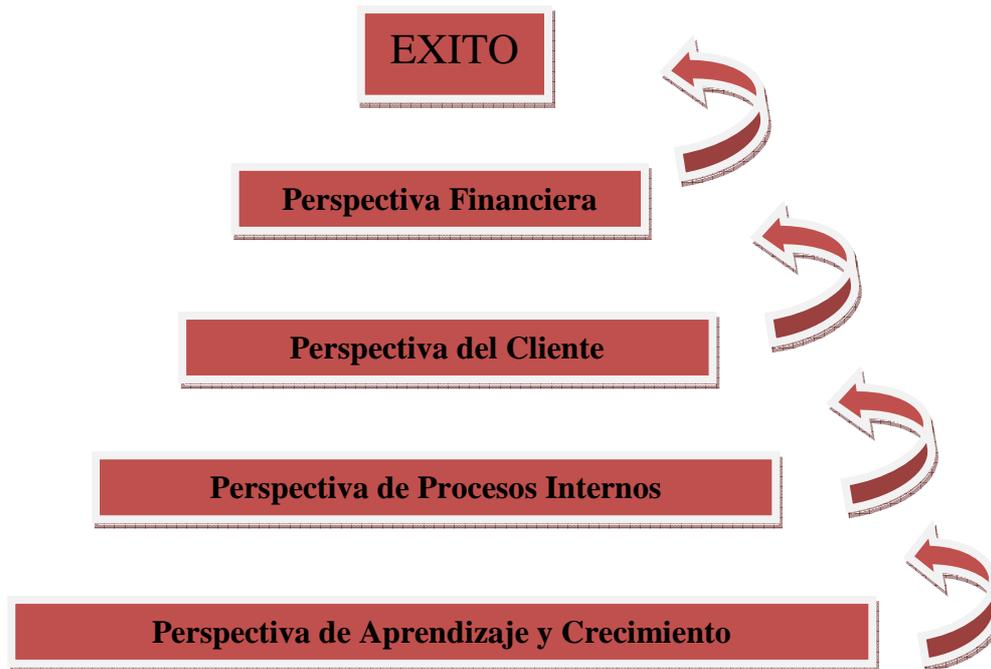


Gráfico No. 3.3

Elaboración: Sebastián Cisneros

### 3.3.1 PERSPECTIVA FINANCIERA

“Esta perspectiva representa, siempre que se trate de una empresa orientada hacia la rentabilidad, la mira para el éxito o el fracaso de una estrategia. Contiene aquellos objetivos e indicadores que miden el resultado financiero de la ejecución de la estrategia, la perspectiva financiera documenta si se ha podido realizar el fin último de la actividad económica, es decir la consecución del éxito económico a largo plazo.”<sup>10</sup>

El CMI retiene la perspectiva financiera, ya que los indicadores financieros son valiosos para resumir las consecuencias económicas, fácilmente mensurables, de acciones que ya se han realizado. Las medidas de actuación financiera indican si la estrategia de una empresa,

<sup>10</sup> HORVATH & PARTHERS, “Dominar el Cuadro de Mando Integral”; Edición Gestión 2000; Barcelona; 2003; Pág. 56

su puesta en práctica y ejecución, están contribuyendo a la mejora del mínimo aceptable. Los objetivos financieros acostumbran a relacionarse con la rentabilidad, medida, por ejemplo, por los ingresos de explotación, los rendimientos de capital empleado, o más recientemente por el valor añadido económico (Gráfico No. 3.3.1).

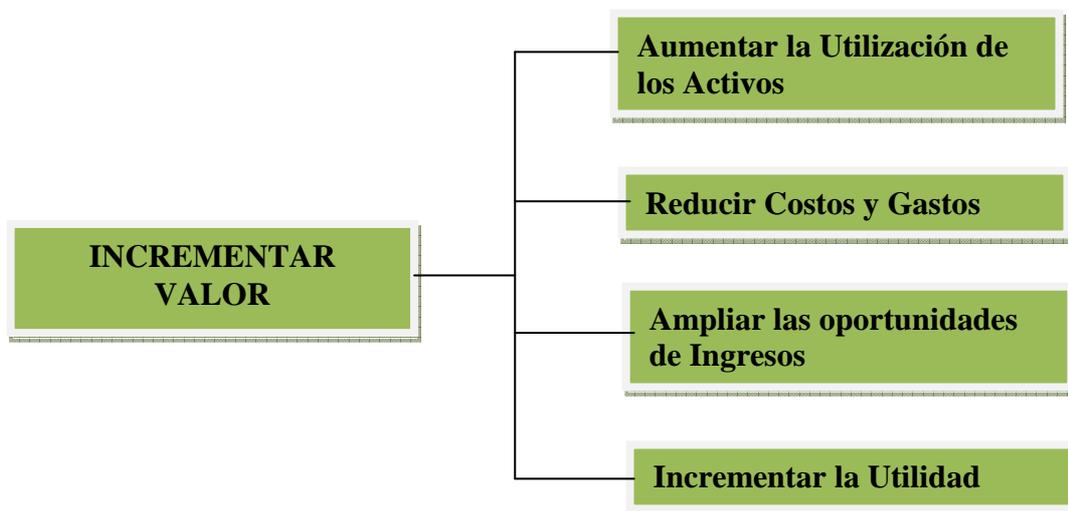


Gráfico No. 3.3.1

Fuente: Seminario Internacional, Balanced Scorecard, 2007, Colombia – Ecuador – Perú

Elaboración: Sebastián Cisneros

### 3.3.2 PERSPECTIVA DEL CLIENTE

“Esta perspectiva se centra en los objetivos que afectan a la presencia y al posicionamiento en el mercado. La empresa debe tener claro a que clientes desea suministrar, teniendo en cuenta los puntos esenciales, y que beneficios les quiere ofrecer o cómo quiere que el cliente perciba a la empresa.”<sup>11</sup>. En la perspectiva del cliente del Cuadro de Mando Integral, los directivos identifican los segmentos de clientes y de mercado, en los que competirá la unidad de negocio, y las medidas de la actuación de la unidad del negocio en esos segmentos seleccionados.

<sup>11</sup> HORVATH & PARTHERS, “Dominar el Cuadro de Mando Integral”; Edición Gestión 2000; Barcelona; 2003; Pág. 56

Esta perspectiva acostumbra a incluir varias medidas fundamentales o genéricas de los resultados satisfactorios, que resultan de una estrategia bien formulada y bien implantada. Los indicadores fundamentales incluyen la satisfacción del cliente, la retención de clientes, la adquisición de nuevos clientes, la rentabilidad del cliente y la cuota de mercado en los segmentos seleccionados. Pero la Perspectiva del cliente debe incluir también indicadores del valor añadido que la empresa aporta a los clientes de segmentos específicos (Ver Gráfico No. 3.3.2).

Los inductores de segmentos específicos de los clientes fundamentales representan esos factores que son críticos para que los clientes cambien, o sigan siendo fieles a sus proveedores. La perspectiva del cliente “permite a los directivos de unidades de negocio articular la estrategia de cliente basada en el mercado, que proporcionará unos rendimientos financieros futuros de categoría superior.”<sup>12</sup>

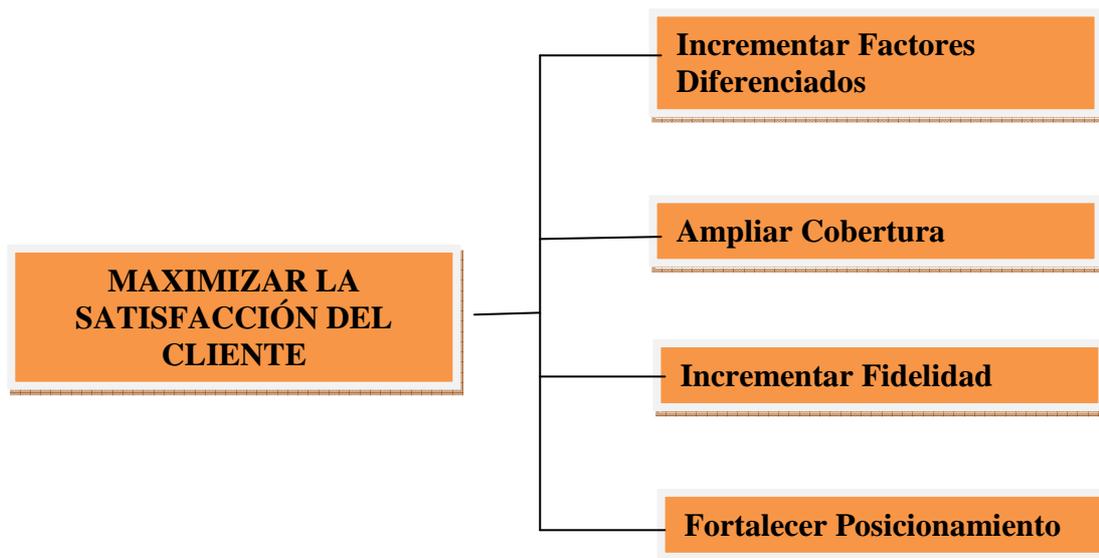


Gráfico No. 3.3.2

Fuente: Seminario Internacional, Balanced Scorecard, 2007, Colombia – Ecuador – Perú

Elaboración: Sebastián Cisneros

<sup>12</sup> KAPLAN R, NORTON D, “Cuadro de Mando Integral”; Gestión 2000; Barcelona; 2005; Pág. 40

### 3.3.3 PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO

“La perspectiva de procesos define los outputs y los resultados de los rendimientos de los procesos necesarios, para cumplir los objetivos para los clientes y las financieras. Y no se trata de hacer un listado de todos los procesos que existen en la empresa, sino de realizar un enfoque sobre aquellos procesos que tengan una importancia destacada para la ejecución de la estrategia.”<sup>13</sup>

En la perspectiva del proceso interno, los ejecutivos identifican los procesos críticos internos en los que la organización debe ser excelente. Estos procesos permiten a la unidad de negocio:

Entregar las propuestas de valor que atraerán y retendrán a los clientes de los segmentos de mercado seleccionados.

Satisfacer las expectativas de excelentes rendimientos financieros de los accionistas. Las medidas de los procesos internos se centran en los procesos internos que tendrán el mayor impacto en la satisfacción del cliente y en la consecución de los objetivos financieros de una organización. La perspectiva de los procesos internos revela dos diferencias fundamentales entre el enfoque tradicional y el del CMI a las mediciones de la actuación. Los enfoques tradicionales intentan vigilar y mejorar los procesos existentes. El CMI tiene un enfoque en los procesos totalmente nuevos, en que la Organización deberá ser excelente para satisfacer los objetivos financieros y del cliente, como también el incorporar procesos innovadores a la perspectiva del proceso interno. “Los sistemas tradicionales de medición de la actuación se centran en los procesos de entrega de los productos y servicios de hoy a los clientes hoy. Intentan controlar y mejorar las operaciones existentes que representan la onda corta de la creación de valor”.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> HORVATH & PARTHERS, “Dominar el Cuadro de Mando Integral”; Edición Gestión 2000; Barcelona; 2003; Pág. 56

<sup>14</sup> KAPLAN Robert, NORTON David, “Cuadro de Mando Integral, Barcelona”; Ediciones Gestión 2000; S.A.; 2005 Pág. 41

La onda corta de creación de valor empieza con la recepción de un pedido procedente de un cliente ya existente, que solicita un producto o servicio ya existente, y termina con la entrega de dicho pedido al cliente, creando un valor al producir, entregar y servir este producto al cliente a un coste inferior al que recibe, sin embargo, los inductores del éxito financiero a largo plazo pueden exigir a una organización la creación de productos o servicios completamente nuevos e innovadores que satisfagan las necesidades emergentes de los clientes actuales y futuros, considerando como el proceso de innovación a la onda larga de la creación de valor.

“La perspectiva del proceso interno del Cuadro de Mando Integral incorpora objetivos y medidas para el ciclo de innovación de onda larga, así como para el ciclo de operaciones de onda corta”.<sup>15</sup>

**Los elementos de la cadena de valor desde una perspectiva gráfica bien podría ser lo siguiente:**



Gráfico No. 3.3.3

Fuente: <http://ciberconta.unizar.es/leccion/bsc>

Elaboración: Sebastián Cisneros

<sup>15</sup> KAPLAN Robert, NORTON David, "Cuadro de Mando Integral"; Barcelona; Ediciones Gestión 2000; S.A.; 2003; Pág. 42

La cadena de valor de la perspectiva del proceso interno se basa en:

- Conocimientos de los requerimientos y expectativas tanto de clientes actuales como potenciales.
  
- Innovación: Puede incluir el conocimiento de las necesidades del cliente, y abarca hasta producto/servicio puede ser producido. “Aquí se trata de realizar lo que ya se hace de forma diferente, por ejemplo llevar a cabo, procesos de innovación, nuevos diseños de procesos, reestructuración corporativa, etc. La clave yace en la eficacia y en hacer las cosas correctas las tres fases son fácilmente identificadas cuando se implantan los procesos de mejora:
  - Selección y definición de un proceso.- Consiste en definir y seleccionar un proceso crítico relacionado con las acciones adecuadas para la mejora continua.
  - Normalización y evaluación del proceso.- Comprende la descripción, evaluación y normalización del proceso seleccionado.
  - Mejora del proceso.- Consiste en la mejora continua del proceso evaluado.”<sup>16</sup>
  
- **Operacionales:** Abarcan las actividades correspondientes a la recepción de pedidos de clientes hasta la entrega de productos y servicios.
  
- **Servicio/Postventa:** Incluyen las actividades de garantía, reparación, mantenimiento y evaluación de satisfacción del cliente.

---

<sup>16</sup> HURT K. RAMPERSAND, “Cuadro de Mando Integral Personal y Corporativo”; Edición Mc Graw-Hill; Interamericana de España; S.A.V. 2000; Pág. 38

- **Mejora:** Se trata de realizar lo que ya existe con mayor eficacia de forma más económica y más rápida racionalizando los procesos del negocio mediante la eliminación del papeleo y la repetición innecesaria.

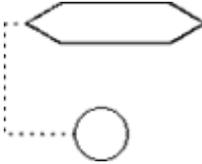
### 3.3.3.1 Diagrama de Flujo

El diagrama de Flujo o Flujo grama, consiste en la expresión gráfica de las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de éste, estableciendo su secuencia cronológica; por ello, muchas empresas actualmente lo consideran como una herramienta fundamental debido a que permite una visualización de las actividades tanto necesarias como innecesarias y verifica si la distribución está equilibrada, o sea, bien distribuida en las personas.

Características que deben poseer los Diagramas de Flujo:

- **Sintética.-** La representación que se haga de un sistema o un proceso deberá quedar resumida en pocas hojas, de preferencia en una sola. Los diagramas extensivos dificultan su comprensión y asimilación por tanto dejan de ser prácticos.
- **Simbolizada.-** La aplicación de la simbología adecuada a los diagramas de sistemas y procedimientos evita a los analistas anotaciones excesivas, repetitivas y confusas en su interpretación.
- **De forma visible a un sistema o un proceso.-** Los diagramas nos permiten observar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad a leer notas extensas.

## SIMBOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE USO GENERALIZADO

	<p><b>Inicio/Final</b> Se utiliza para indicar el inicio y el final de un diagrama; del Inicio sólo puede salir una línea de flujo y al Final sólo debe llegar una línea.</p>		<p><b>Decisión</b> Indica la comparación de dos datos y dependiendo del resultado lógico (falso o verdadero) se toma la decisión de seguir un camino del diagrama u otro.</p>
	<p><b>Entrada General</b> Entrada/Salida de datos en General (en esta guía, solo la usaremos para la Entrada).</p>		<p><b>Iteración</b> Indica que una instrucción o grupo de instrucciones deben ejecutarse varias veces.</p>
	<p><b>Entrada por teclado</b> Instrucción de entrada de datos por teclado. Indica que el computador debe esperar a que el usuario teclee un dato que se guardará en una variable o constante.</p>		<p><b>Salida Impresa</b> Indica la presentación de uno o varios resultados en forma impresa.</p>
	<p><b>Llamada a subrutina</b> Indica la llamada a una subrutina o procedimiento determinado.</p>		<p><b>Salida en Pantalla</b> Instrucción de presentación de mensajes o resultados en pantalla.</p>
	<p><b>Acción/Proceso General</b> Indica una acción o instrucción general que debe realizar el computador (cambios de valores de variables, asignaciones, operaciones aritméticas, etc.).</p>		<p><b>Conector</b> Indica el enlace de dos partes de un diagrama dentro de la misma página.</p>

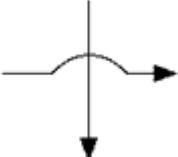
	<p><b>Flujo</b> Indica el seguimiento lógico del diagrama. También indica el sentido de ejecución de las operaciones.</p>		<p><b>Conector</b> Indica el enlace de dos partes de un diagrama en páginas diferentes.</p>
---	---	---	---

Gráfico No. 3.3.3.1

Fuente: <http://www.eduteka.org>

Elaboración: Sebastián Cisneros

### 3.3.4 PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

Esta perspectiva identifica la infraestructura que la empresa debe construir para generar una mejora y crecimiento a largo plazo. Las perspectivas del cliente y del proceso interno son aquellas que identifican los factores más críticos para el éxito actual y futuro, por ello es poco probable que las empresas logren alcanzar sus objetivos a largo plazo para los procesos internos y de clientes utilizando la tecnología y capacidades actuales.

La formación y el crecimiento de las organizaciones proceden de tres fuentes principales:

- Las Personas
- Los Sistemas
- Los Procedimientos de la Organización

Los objetivos financieros, de clientes y de procesos internos del CMI revelan grandes vacíos entre las capacidades de las personas, los sistemas y procedimientos; al mismo tiempo, las organizaciones mostrarán qué será necesario para el crecimiento de la organización la inversión en el aprendizaje y crecimiento de sus trabajadores, por ello la

perspectiva del aprendizaje y crecimiento constituye la base fundamental para el alcance de los objetivos tanto personales como corporativos.

La clave fundamental para el cumplimiento de los objetivos consiste en el desarrollar las capacidades de gestión y el cumplimiento de éste desarrollo se basa en cuatro aspectos como son:

- Mejorar la Gestión del Capital Humano
  
- Mejorar Clima Laboral
  
- Mantener Alineación Estratégica
  
- Mantener Tecnología Adecuada

Este potencial crea las condiciones previas y necesarias para la futura capacidad de transformación y adaptación.

Esta perspectiva pone énfasis en el desarrollo de aquello relacionado con el trabajo y el crecimiento individual de cada empleado mediante su capacidad de adquisición de conocimientos y el uso adecuado de sus habilidades, de esta manera poder cumplir con su trabajo con mayor eficacia.

“El Cuadro de Mando Integral traduce la visión y la estrategia en objetivos e indicadores, a través de un conjunto equilibrado de perspectivas. El Cuadro de Mando incluye indicadores de los resultados deseados, así como los procesos que impulsarán los resultados deseados para el futuro.”<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> KAPLAN Robert, NORTON David, “Cuadro de Mando Integral”; Barcelona; Ediciones Gestión 2000; S.A.; 2003; Pág. 43

### 3.4 INDICADORES

Un Cuadro de Mando Integral con éxito es el que comunica una estrategia a través de un conjunto integrado de indicadores financieros y no financieros, puesto que este conjunto está anclado en los objetivos estratégicos de la empresa.

#### 3.4.1 TIPOS DE INDICADORES

“Son los que permiten que los objetivos sea medibles, hasta el punto de que si no se encuentra un índice medible no se podrá generar un objetivo porque este no se podrá medir. Existen tres tipos de indicadores:

- **Preindicadores.-** Son aquellos que se identifican en forma proactiva, es decir, antes de que ocurran los hechos, por ejemplo: tendencias económicas, año de elecciones, etc.
- **Concurrentes.-** Se establecen también por adelantado, pero evolucionan mientras una acción ocurre, por ejemplo: Ventas en unidades de tiempo, producción diaria, etc.
- **Terminales.-** Se establecen después de terminadas las actividades, por ejemplo: número de asensos, ficha de finalización de un proyecto, etc.

Por lo general los únicos indicadores que se utilizan en la práctica son los concurrentes, pero es obvio que las más importantes para analizar la situación de la empresa son los preindicadores.”<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> SALGUEIRO Amado; “Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral”; Madrid; Ediciones Díaz de Santo S.A.; 2000; Pág. 7

### **3.4.2 SELECCIONAR Y DISEÑAR INDICADORES**

Para la selección de Indicadores se tiene que tomar en cuenta varios criterios los mismos que se presentan a continuación:

- El número de indicadores seleccionados no supere los siete por perspectiva, debido a que, demasiados indicadores difuminan el mensaje que comunica el Cuadro de Mando Integral y como resultado, los esfuerzos se dispersen intentando perseguir demasiados objetivos al mismo tiempo. Puede ser más recomendable durante el diseño empezar con un lista extensa de indicadores, pero es necesario un proceso de síntesis para disponer de toda la fuerza de esta herramienta.
- Hay que dedicar tiempo y atención a la selección de indicadores en base aquellos que reflejen el modelo de negocio, por lo tanto, los indicadores deben ser cuantificables y objetivos, ya que los indicadores objetivos son menos susceptibles de sesgos debido a consideraciones políticas de la organización y son más fáciles de interpretar que los indicadores subjetivos.
- Identificar los Indicadores que mejor comunican el significado de una estrategia, además el arte de definir los indicadores reside en los inductores de actuación. Estos son los indicadores que hacen que sucedan las cosas, que permiten que se alcancen los indicadores centrales de los resultados.

### **3.4.3 VINCULACIÓN DE INDICADORES MÚLTIPLES CON LA ESTRATEGIA**

“Las múltiples medidas que se encuentran en un Cuadro de Mando Integral adecuadamente construido deben formar una serie de objetivos y medidas vinculadas, que son a la vez consistentes y mutuamente reforzantes. La metáfora que podemos utilizar es la de un simulador de

vuelo, el Cuadro de Mando ha de incorporar el complicado conjunto de relaciones causa-efecto entre las variables críticas, incluyendo los adelantos, los retrasos y los bucles de feedback que describen la trayectoria y el plan de vuelo de la estrategia.”<sup>19</sup>

- **Relación causa-efecto.-** Cada indicador debe ser parte de una cadena de relaciones que comunique el significado de la estrategia de la organización.
- **Indicadores de resultado (efecto).-** Reflejan los resultados de la actuación pasada y miden los resultados de objetivos de corto plazo, sobre cuyo resultado puede modificarse muy poco, por ejemplo: rentabilidad, cuota de mercado, satisfacción y retención del cliente, etc.
- **Indicadores de actuación (causa).-** Describen lo que se hace e impulsan a liderar acciones para generar resultados a largo plazo, por ejemplo: segmentos de mercado, procesos internos, objetivos de crecimiento.
- **Vinculación con las Finanzas.-** Los caminos causales de todos los indicadores de un Cuadro de Mando deben estar vinculados con los objetivos financieros.

### 3.5 FORMULACIÓN DE METAS

El planteamiento y formulación de las metas reflejan el camino para alcanzar la visión de la empresa, de tal manera que se alcance a superar a la competencia.

“El Cuadro de Mando Integral es lo más eficaz cuando se utiliza para impulsar el cambio de la organización. Para comunicar la necesidad de

---

<sup>19</sup> KAPLAN Robert, NORTON David, “Cuadro de Mando Integral”; Barcelona; Ediciones Gestión 2000; S.A.; 2003; Pág. 43

cambiar, los directivos deberían establecer metas para los indicadores a un plazo de 3 a 5 años que, si se alcanzan, transformarán a la empresa, las metas han de representar un salto en la actuación de la unidad de negocio.”<sup>20</sup>

Se deben formular metas tanto a corto plazo como largo plazo para poder medir su marcha de forma continua y llevar a cabo las acciones correctivas a tiempo, por ello, es necesario conseguir la aceptación de metas agresivas porque acentúa los vínculos para alcanzar una actuación sobresaliente en indicadores relacionados, y no se limita a mejorar la actuación en indicadores aislados.

### **3.6 DESARROLLO DE INICIATIVAS ESTRATÉGICAS**

El desarrollar iniciativas estratégicas es la parte final del Cuadro de Mando Integral, las mismas que consiste en el establecimiento de los pasos que se deben dar para alcanzar las metas y la visión establecida.

Los gerentes tienen que identificar las iniciativas estratégicas de cada indicador para alcanzar la meta. “Dado que el grupo acuerde una lista de prioridades y un calendario, porque así se evitarán muchas expectativas no manifestados que más adelante pueden ser fuente de frustración e irritación. En combinación con los indicadores que se han desarrollado, ésta lista es uno de los principales documentos de la dirección para ejercer su función de control.”<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> NILS G., JAN R., MAGNUS W.; “Implantando y Gestionando el Cuadro de Mando Integral”; Ediciones Gestión 2000; Barcelona; 2000; Pág. 87

<sup>21</sup> NILS G., JAN R., MAGNUS W.; “Implantando y Gestionando el Cuadro de Mando Integral”; Ediciones Gestión 2000; Barcelona; 2000; Pág. 93

## CAPITULO IV

### CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA Y DESARROLLO DE ELEMENTOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN



## **4.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA**

RANELJU Construcciones Cía. Ltda. Es una empresa dedicada a las distintas áreas de la construcción, tales como Diseño, Planificación, Cálculo, Fiscalización, Construcción y Ventas, así como la constante investigación de nuevas alternativas constructivas. Es el resultado de la fusión de conocimientos y experiencia de tres profesionales dedicados al área de la construcción por aproximadamente veinte y cinco años quienes decidieron fusionarse en una sola empresa constituyéndola en Octubre de 2004 localizada en la Av. Shiris y Av. 6 de Diciembre esquina, a fin de poner desde su constitución y en el futuro a su disposición un equipo de trabajo altamente experimentado y entrenado.

### **4.1.1 TIPO**

RANELJU Construcciones es una empresa legalmente constituida como Compañía Limitada conformada por tres socios los mismos que son: Ing. Ramiro Alcázar B., Lcdo. Julio C. Naranjo F., y Arq. Rommel Arroyo.

## **4.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA**

Constructora RANELJU Cía. Ltda., diseño y adopto en Octubre de 2004 el siguiente Plan Estratégico:

### **4.2.1 MISIÓN**

Procurar la conjunción de calidad, experiencia, innovación y bajos costos en todas y cada una de nuestras obras.

#### **4.2.2 VISIÓN**

Nuestra visión a futuro es posicionarnos dentro del mercado local de la construcción como una empresa moderna, sofisticada, identificada por el cumplimiento de las más exigentes normas de calidad internacional y con un gran nivel de organización dinámica y en constante crecimiento.

#### **4.2.3 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES**

- Dotar de soluciones constructivas amplias y suficientes a nuestros clientes en todos los servicios que brindamos.
- Generar trabajo para nuestra mano de obra local y mantener una constante capacitación y mejoramiento de los conocimientos técnicos de cada uno de ellos.
- Desarrollar, importar o emular, nuevas técnicas y sistemas que nos permitan disminuir costos en la construcción.
- Atraer inversión extranjera hacia el campo de la construcción a bajo costo y así trasladar a nuestros clientes los beneficios que esto implica.

#### **4.2.4 CALIDAD**

Constructora RANELJU Cía. Ltda., cuenta con un Sistema de Gestión Integral basado en normas INEN, desde su constitución en Octubre del 2004, tales como:

- ISO 9001:2000: Sistema de Gestión de Calidad.

Este certificado garantiza el control y calidad de procesos, basado en la búsqueda permanente de la satisfacción de las necesidades del

consumidor y el mejoramiento continuo a través del cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos hasta donde sea económicamente factible y técnicamente viable.

- ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental.

Con esta certificación se busca restablecer el equilibrio entre el hombre y su medio, estableciendo una sana relación entre el progreso económico, naturaleza y equidad social.

- OHSAS 18001: Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

Busca el bienestar integral de los colaboradores de la organización estableciendo medidas de control para minimizar los riesgos.

#### **4.2.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Constructora RANELJU Cía. Ltda., cuenta con una estructura organizacional que proporciona una comunicación en todo nivel entre administrativos y operarios. A continuación se describe el organigrama. Figura No. 4.2.5.

A continuación se presenta el Personal de Planta con el que cuenta RANELJU Cía. Ltda.:

<b>PERSONAL TÉCNICO DE PLANTA</b>	<b>CARGO</b>
Ing. Ramiro Alcázar Baquero	Gerente General
Arq. Luis Ernesto Alcázar	Gerente de Proyectos
Lcdo. Julio Naranjo	Gerente Financiero
Arq. Rommel Arroyo	Diseño Arquitectónico
Arq. Nelson Martínez	Diseño Arquitectónico
Ing. Víctor Ruiz	Diseño y Cálculo de Proyectos Eléctricos
Ing. Marco Acuna	Diseño y Cálculo de Proyectos Eléctricos
Ing. Jaime Gonzales	Diseño y Cálculo Estructural
Ing. Mario Vásquez	Diseño y Cálculo Estructural
Ing. Jaime Olmedo	Construcción Estructural Metálica
Ing. Iván Grijalva	Residente de Obras

Cuadro No. 4.2.5

Elaboración: Sebastián Cisneros

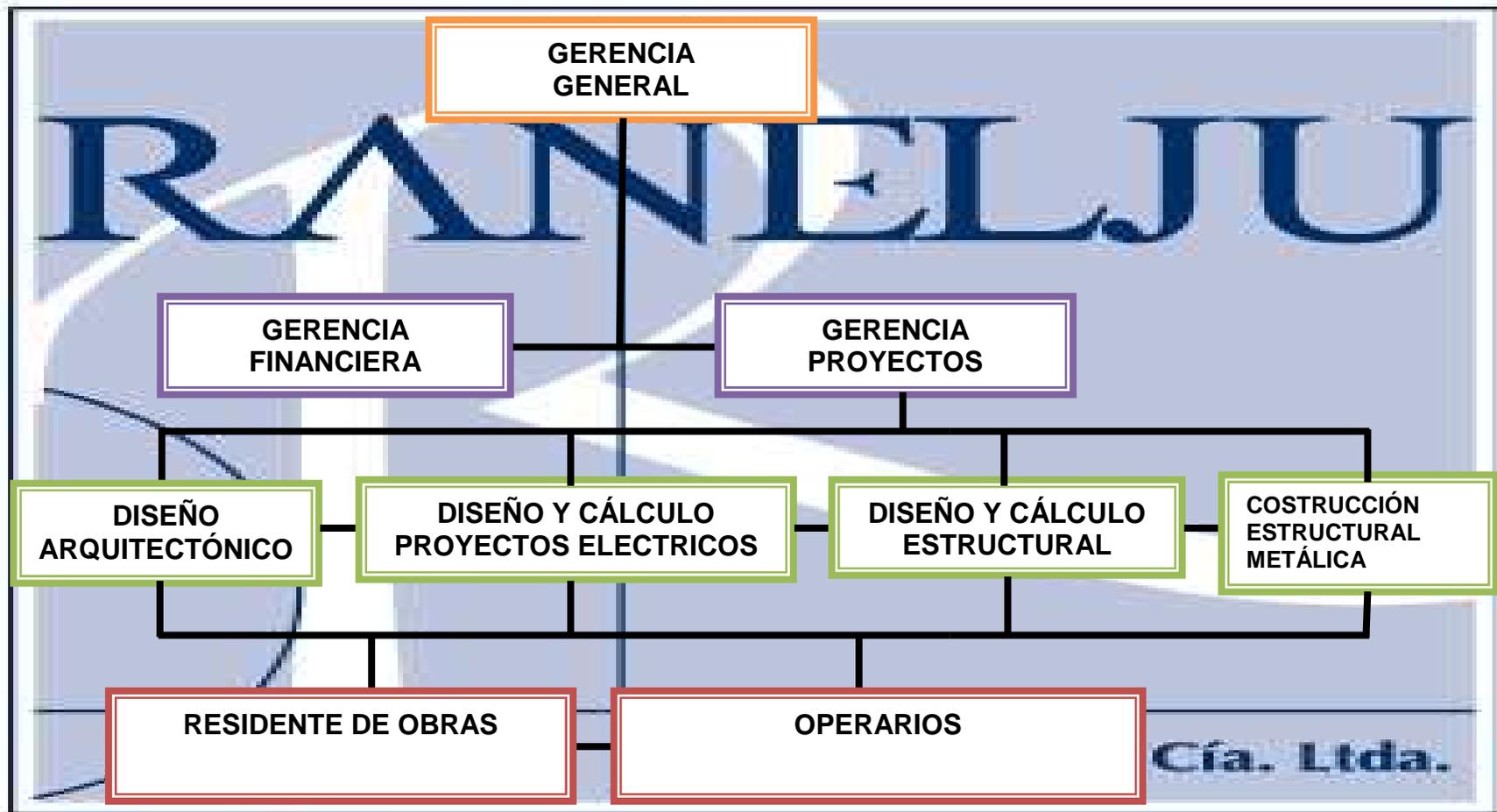


Figura No. 4.2.5

Fuente: Constructora RANELJU Cía. Ltda.

### **4.3 DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA**

El desarrollo del plan estratégico de la Constructora RANELJU Cía. Ltda., tiene como fin el determinar el camino a seguir, así como las estrategias necesarias a ser utilizadas para el logro y alcance de todos los objetivos futuros, por ello, constituye el punto de partida para el diseño del Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard).

Para la elaboración del plan estratégico se establecieron reuniones con el Ing. Ramiro Alcázar (Gerente General), Arq. Luis Ernesto Alcázar (Gerente de Proyectos), Lcdo. Julio Naranjo (Gerente Financiero) y el Arq. Rommel Arroyo (Diseño Arquitectónico), con quienes mediante su valiosa colaboración y utilizando la herramienta de lluvia de ideas se procede a establecer misión, ejes estratégicos, visión, etc. Ver Anexo A (Proceso de formulación de la misión y ejes estratégicos) y Anexo B (Proceso de formulación de la visión y valores organizacionales).

A continuación se detalla los elementos de planificación estratégica obtenidos para el estudio.

#### **4.3.1 MISIÓN**

El compromiso de RANELJU Cía. Ltda., es el procurar la conjunción de calidad, experiencia, innovación y bajos costos en todas y cada una de nuestras obras, brindando a todos nuestros clientes la seguridad de contar con la adecuada y oportuna asesoría en la planificación, diseño y ejecución de sus proyectos, estudiando nuevas alternativas constructivas a fin de abaratar costos en lo que tiene que ver con el área de construcción de obra civil.

#### **4.3.2 EJES ESTRATÉGICOS**

- Calidad
- Servicio e innovación
  
- Asesoramiento y eficiencia
  
- Programación y presupuesto

#### **4.3.3 VALORES ORGANIZACIONALES**

- Honestidad e integridad
  
- Excelencia en calidad de servicio
  
- Emprendimiento
  
- Compromiso
  
- Trabajo en equipo
  
- Liderazgo
  
- Responsabilidad con el medio ambiente

#### **4.3.4 VISIÓN**

Ser una empresa moderna, sofisticada en los próximos cinco años, identificada por el cumplimiento de las más exigentes normas de calidad internacional y con un gran nivel de organización dinámica con el objeto de satisfacer necesidades y expectativas del cliente.

#### **4.3.5 TEMAS ESTRATÉGICOS**

- Incrementar la ejecución de proyectos constructivos y utilizar eficientemente los recursos.

- Cubrir todos los rangos de acción contemplados dentro de los procesos constructivos.
- Proporcionar una amplia gama de conjuntos habitacionales en la ciudad de Quito.
- Desarrollo de talento humano capacitado, motivado y comprometido con los objetivos corporativos.

#### **4.4 ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO**

La Constructora RANELJU Cía. Ltda., cuenta con la prestación de 5 servicios los mismos que se presentan a continuación:

##### **4.4.1 PLANIFICACIÓN**

Dentro de esta rama, encontramos: Elaboración de Estudios de Factibilidad, Anteproyectos y Proyectos.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD</b>	Se desarrolla un Estudio de Mercado, Estudio Técnico y Análisis Financiero para determinar la eficiencia y factibilidad para la puesta en marcha de un Proyecto de Construcción.
<b>ANTEPROYECTOS</b>	Se basa en la determinación de las Áreas de Construcción implantadas en el terreno, necesidades y requerimientos en función y forma de un Proyecto en base a los requerimientos del cliente como también a las Normativas y Ordenanzas Municipales previa la aprobación del mismo en el Municipio.

<b>PROYECTOS</b>	Una vez obtenida la aprobación municipal y sus cambios respectivos se determina la implantación del Proyecto final previa a la construcción.
------------------	--

Cuadro No. 4.4.1

Elaboración: Sebastián Cisneros

#### 4.4.2 DISEÑO

Este servicio incluye lo siguiente: Elaboración de planos arquitectónicos, estructurales (Ver Gráfico 4.4.2), eléctricos, hidro-sanitarios, debidamente aprobados y en cumplimiento con todas las normas vigentes.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>PLANOS ARQUITECTÓNICOS</b>	El desarrollo de Planos Arquitectónicos se enfoca en las necesidades y requerimientos del cliente, determinando las áreas de terreno que ocuparán las diversas instalaciones requeridas, en base a las normativas y ordenanzas municipales.
<b>DISEÑO Y CÁLCULO PROYECTOS ELÉCTRICOS</b>	Consiste en la determinación de los canales conductores de electricidad y conexiones eléctricas del Proyecto en base a la distribución de las divisiones reflejadas en los planos arquitectónicos.

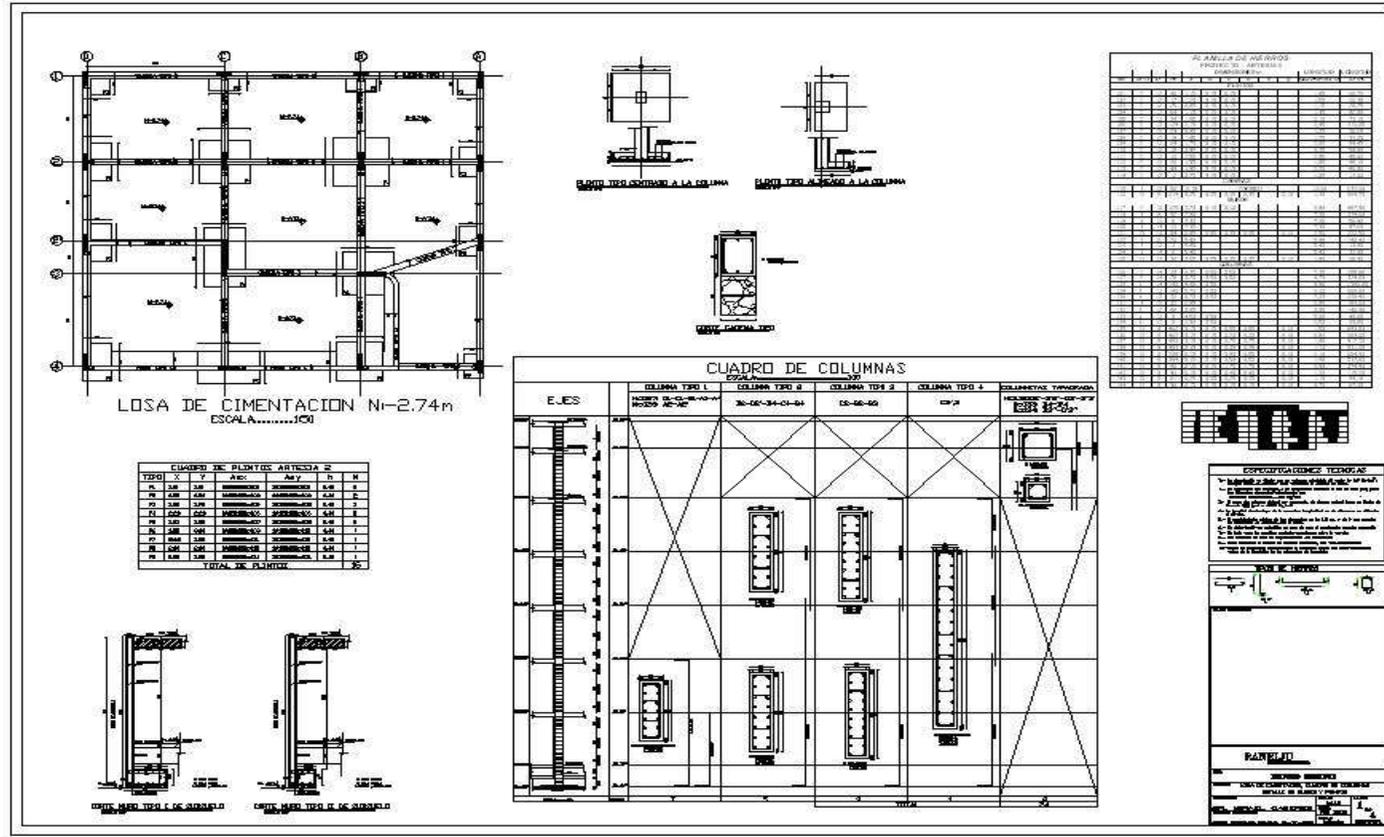
<p style="text-align: center;"><b>DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL</b></p>	<p>Comprende el armado de las estructuras metálicas o de hormigón y la determinación del peso, momentos y dimensiones a las que estará sometida la Construcción del Proyecto en base a la determinación de niveles y secciones con las que cuenta dicho proyecto, arrojando como resultado planos estructurales con sus respectivas planillas que contienen los resúmenes de hierro y volúmenes de obra.</p>
<p style="text-align: center;"><b>DISEÑO Y CÁLCULO HIDRO-SANITARIO</b></p>	<p>Enmarca la determinación de las instalaciones de agua potable, desalojo de aguas servidas y aguas lluvias adaptándose a los planos Arquitectónicos y satisfaciendo la necesidad en calidad de tuberías y caudales de agua.</p>

Cuadro No. 4.4.2

Elaboración: Sebastián Cisneros

Gráfico No. 4.4.2

Fuente: RANELJU Cía. Ltda.



#### 4.4.3 CONSTRUCCIÓN

El servicio implica: Gerencia de Proyectos, Dirección Técnica de obra, Administración de Obra, Control de presupuestos de obra.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>GERENCIA DE PROYECTOS</b>	Consiste en la planificación, conducción, dirección y ejecución del Proyecto.
<b>DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA</b>	Determina los aspectos técnicos que enfocan la dirección y ejecución de una obra Constructiva.
<b>ADMINISTRACIÓN DE OBRA</b>	Enfoca todos los aspectos conductuales de realización de proyectos.
<b>CONTROL DE PRESUPUESTO DE OBRA</b>	Determina un análisis presupuestario en base a los requerimientos económicos que determina la Construcción de un Proyecto.

Cuadro No. 4.4.3

Elaboración: Sebastián Cisneros

A continuación se presenta las obras construidas por el personal técnico de RANELJU Cía. Ltda.:

- SALON DE USOS MULTIPLES OFFSETEC S.A. (850 m2)
- COMPLEJO DEPORTIVO OFFSETEC S.A. (4 Ha).
- PLANTA DE VALORES OFFSETEC S.A. (290 m2).
- PLANTA DE ENSAMBLE Y BODEGAS OFFSETEC S.A. (4000 m2).
- PLANTA FESAJET (GUAYAQUIL 2.500 m2).
- CORDOVÉZ S.A. OFICINAS Y BODEGAS (1.500 m2).

- EDIFICIOS STATUS, STATUS II, Y STATUS MANTA.
- EDIFICIO ANA MERCEDES
- EDIFICIO MARIA BENIGNA
- EDIFICIO MAÑOSCA
- EDIFICIO BERMUR (Ver Gráfico No. 4.4.3).



Gráfico No. 4.4.3

Fuente: RANELJU Cía. Ltda.

#### **4.4.4 FISCALIZACIÓN**

Se refiere al control a realizar sobre todos los aspectos de un Proyecto constructivo, para precautelar el cumplimiento de plazos, cantidades, presupuestos, especificaciones técnicas, etc., convenidas con los residentes de obra y contratistas.

RANELJU Cía. Ltda., ha realizado la Fiscalización de varias de las agencias del Banco del Pichincha las mismas que se presenta a continuación:

- FISCALIZACION DE LA AGENCIA EL VALLE.
- FISCALIZACION DE LA SUCURSAL GUARANDA.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA PANAMERICANA SUR – QUITO.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA AZOGUES.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA BAHIA DE CARAQUEZ.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA ZARUMA – MACHALA.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA TOTORACOCHA.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA SANTA ANA – MANABI.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA EL EMPALME – QUEVEDO.
- FISCALIZACION DE LA AGENCIA REMIGIO CRESPO – CUENCA.

#### **4.4.5 VENTAS**

Para servicio de ventas RANELJU Cía. Ltda., ha realizado una alianza estratégica con la Inmobiliaria C.B.R., que es la encargada de brindar todos los servicios inherentes a este rubro, tales como: Gestión de Proyectos,

Marketing y ventas de Proyectos, avalúos, peritajes, corretaje inmobiliario, etc.

## 4.5 MAQUINARIA Y EQUIPO

La Maquinaria y Equipo que utiliza la Constructora RANELJU Cía. Ltda., es de punta y óptima para la Construcción la misma que se presenta a continuación:

### 4.5.1 MAQUINARIA

ACTIVIDAD	MAQUINARIA
Carga, movimiento y circulación de materiales de Construcción	Cargadora frontal CAT 950 F
Sincroniza el posicionamiento de estructuras metálicas o de hormigón armado.	Dumper Thwaites AD-4000
Excava todo tipo de suelo	Excavadora Cat 320 L
Nivela el posicionamiento columnal	Motoniveladora Galion T-500
Regula los parámetros de Excavación	Retroexcavadora
Transporte de material pesado	Volquete Hino KY200 de 8 m <sup>3</sup>

Cuadro No. 4.5.1

Elaboración: Sebastián Cisneros

### 4.5.2 EQUIPO

En lo referente al Equipo que maneja la empresa, se clasifica de acuerdo con la tarea o actividad que se realiza, el mismo que se presenta a continuación:

#### 4.5.2.1 Equipo para Encofrado

Los Equipos utilizados para Encofrado son:

- Puntuales
- Encofrado para losas con tablero
- Encofrado Symons para columnas y muros
- Tableros de madera para losas
- Vigüeta metálica de encofrado

#### **4.5.2.2 Equipos Varios**

- Alisadora mecánica
- Andamios
- Bomba de agua de 4"
- Bomba de hormigón
- Compactador de Plancha
- Compresor para martillo neumático
- Cortadora y Dobladora de hierro
- Chavetas – Templadores
- Elevador de 500Kg
- Equipo de Topografía
- Herramienta menor
- Hormigonera Winget 400 litros
- Martillo rompedor de gasolina
- Martillo rompedor neumático
- Mezcladora de 1 saco
- Rodillo compactador
- Templador de cables
- Vibrador eléctrico de gasolina
- Vibroapinsador

## 4.6 ESTUDIO DE PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN

Para el Estudio de Procesos cabe recalcar que la Constructora RANELJU Cía. Ltda., se encarga de la construcción de diversos proyectos como son edificaciones de casas, conjuntos habitacionales, conjuntos recreacionales, por ello, se analizó cada uno de los eslabones correspondientes a la cadena de valor (Gráfico 4.6) de la Construcción de todo tipo de Edificaciones en forma general, con el fin de generar mayores beneficios para los clientes, lo que, focaliza y destaca aquellos elementos que realmente generan valor tanto al cliente como a la Organización.

Dicha satisfacción del cliente será imposible si los procesos internos no se encuentran alineados hacia este fin, por ello, es necesario el análisis de la Constructora mediante la Cadena de Valor, para identificar y gestionar los procesos clave, que son de exigencia por parte de los clientes.

La Cadena de Valor de la Constructora RANELJU Cía. Ltda., está constituida por dos procesos que son:

- Primarios y
  
- De Apoyo

Estos procesos a su vez se dividen en subprocesos, así mismo, la planificación de cada proceso y su interacción con los demás procesos de la Empresa, están soportados en la caracterización respectiva de los diferentes procesos los mismos que se presentan a continuación:

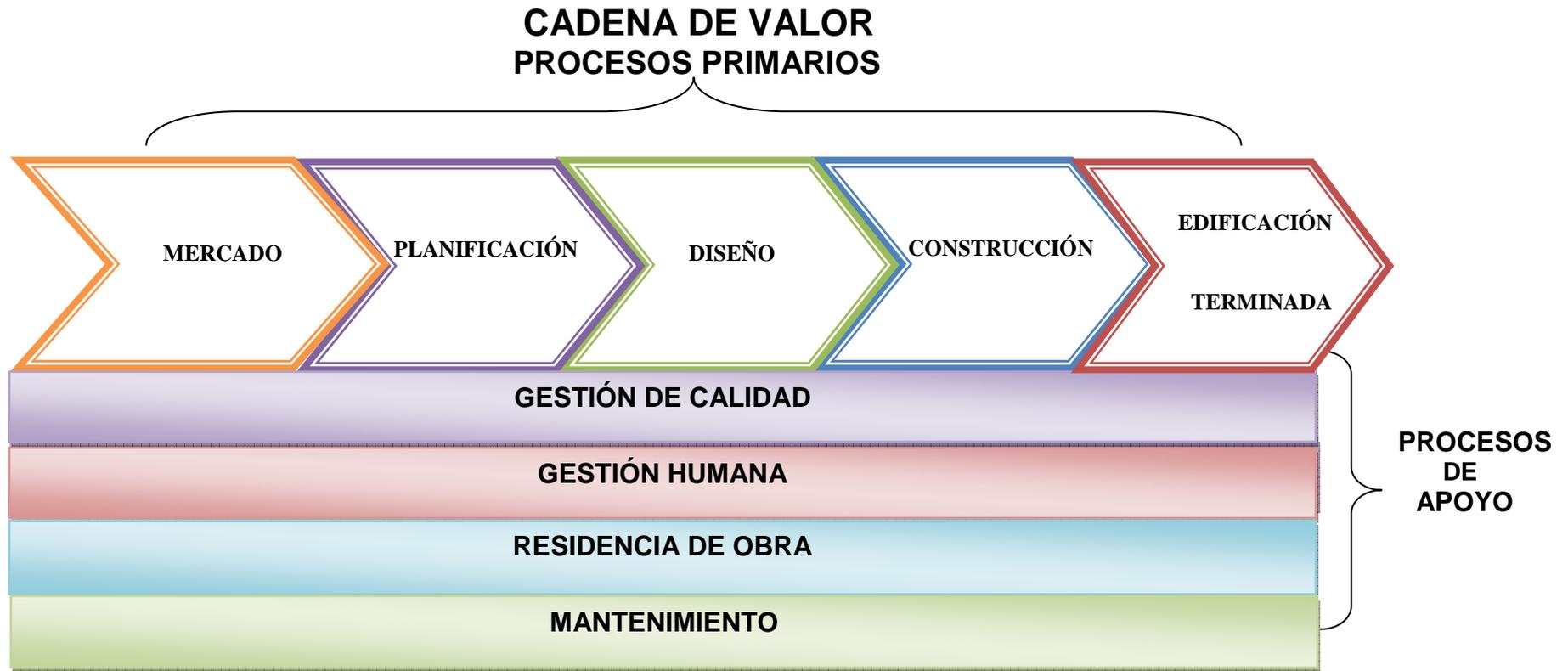


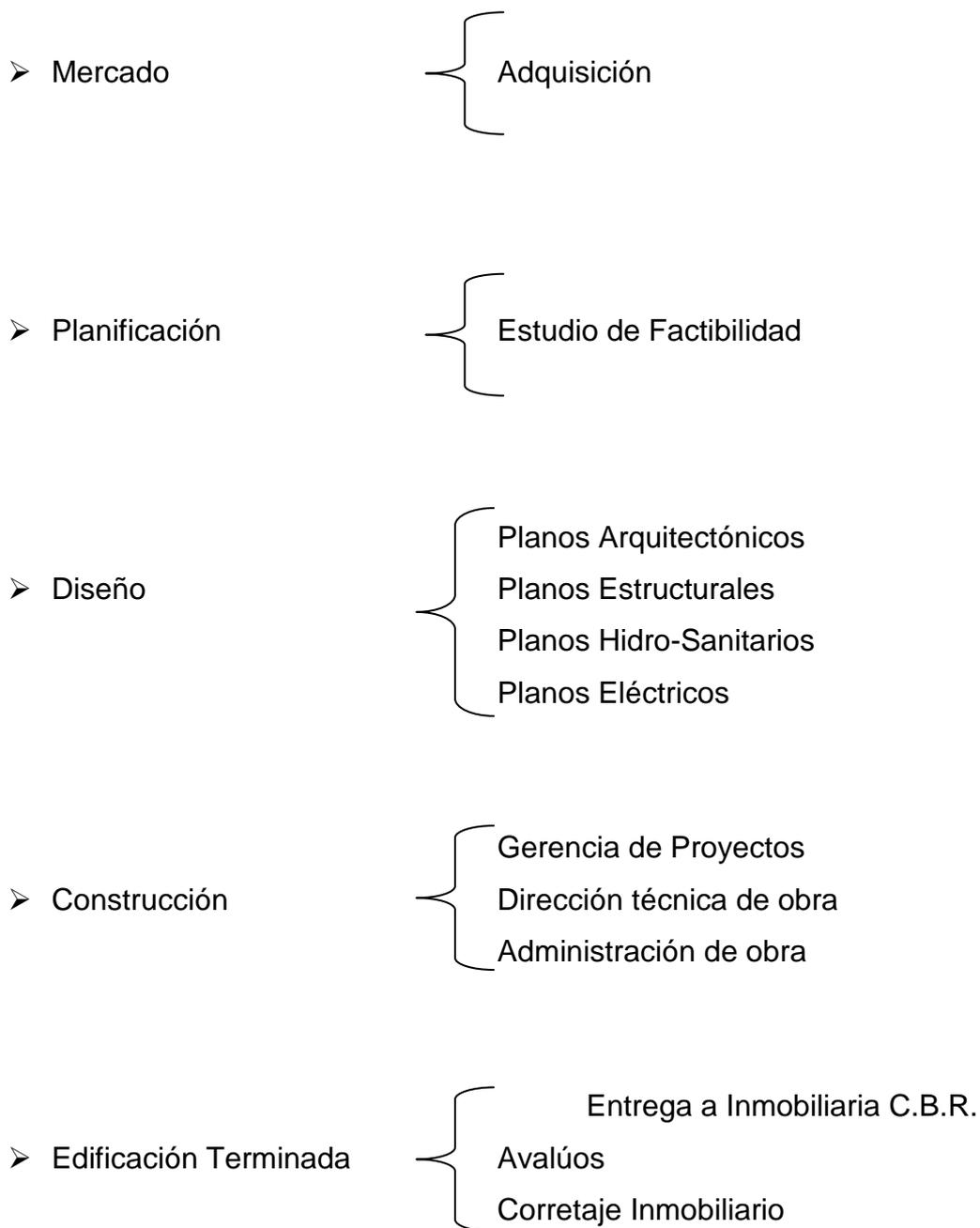
Gráfico No. 4.6

Fuente: Constructora RANELJU Cía. Ltda.

Elaboración: Sebastián Cisneros

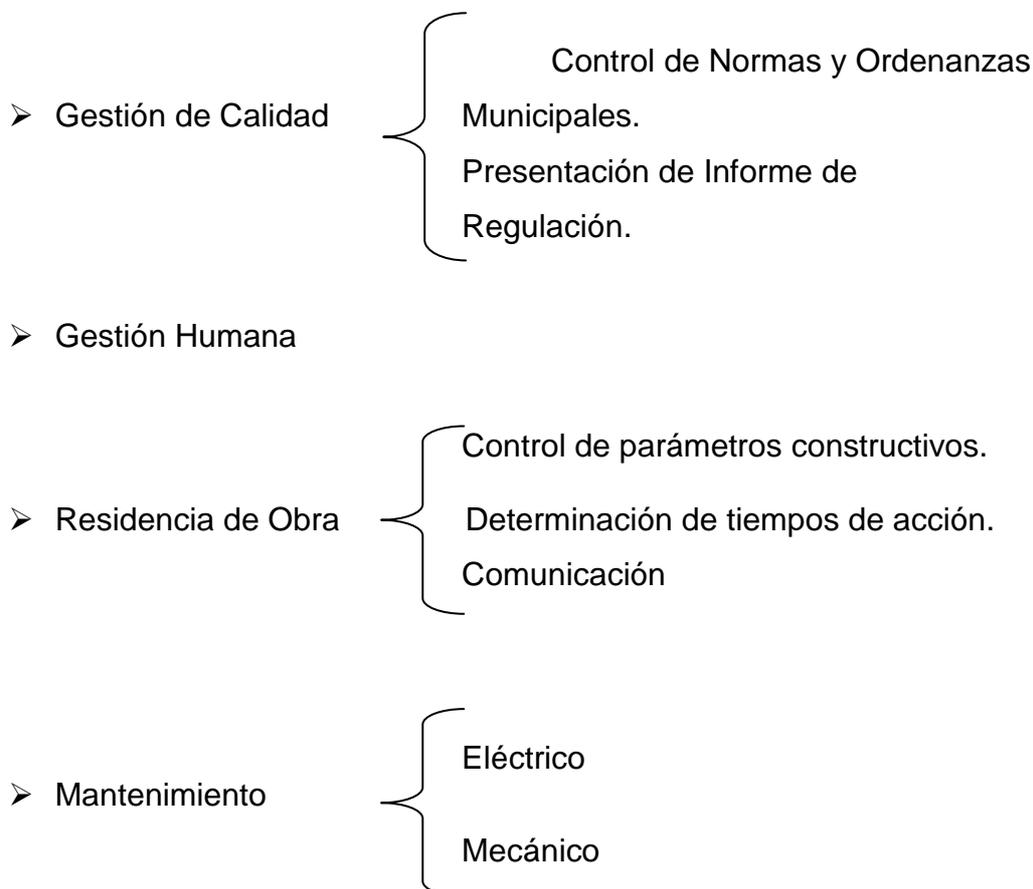
#### 4.6.1 PROCESOS PRIMARIOS

Son los que conforman el ciclo de la Obra para la construcción de Edificaciones, los mismos, que se presentan a continuación:

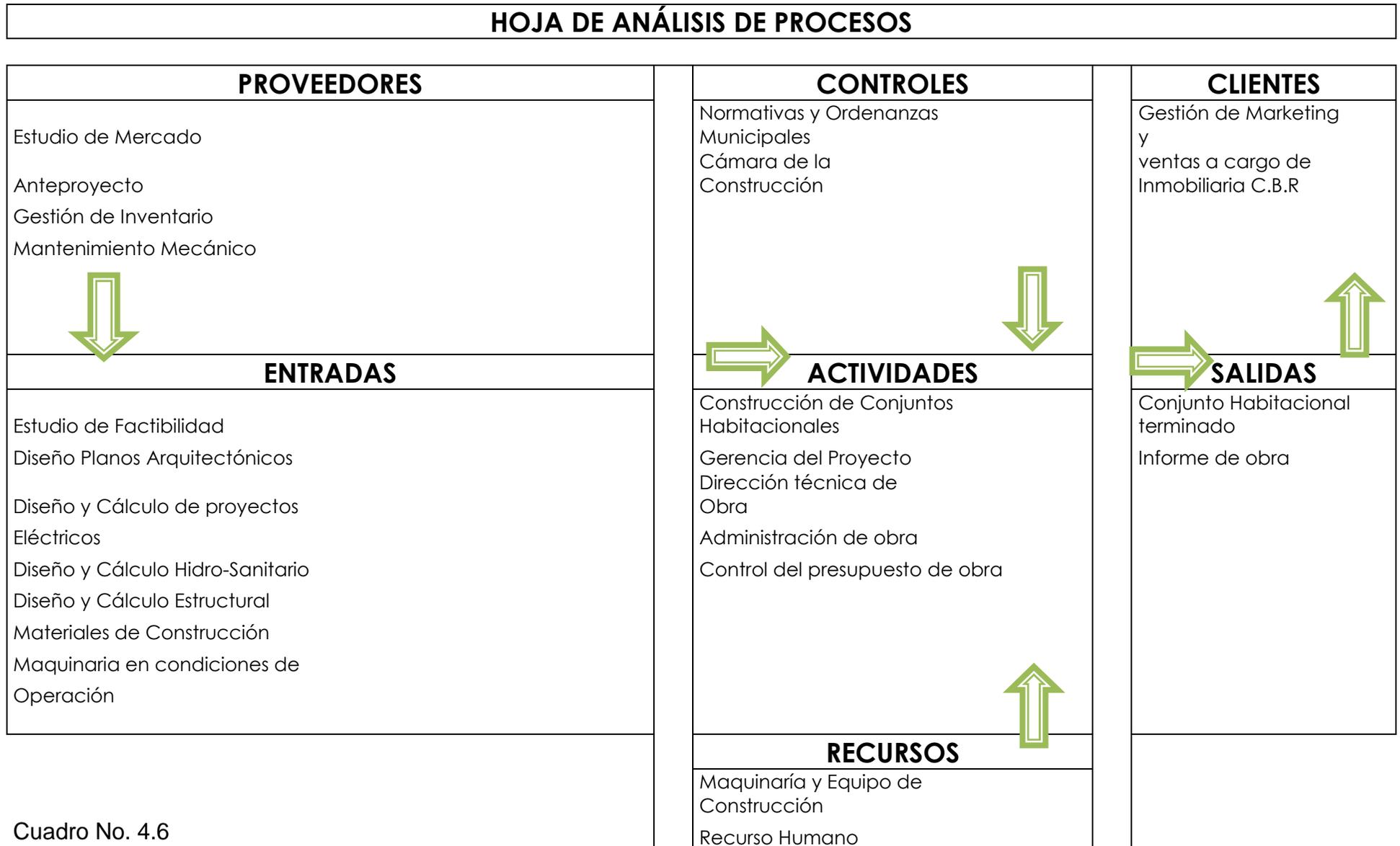


#### 4.6.2 PROCESOS DE APOYO

Son los procesos que hacen posible la realización de procesos primarios y que permiten el desarrollo de los Proyectos Constructivos, dichos procesos se presentan a continuación:



También se analiza dentro de la empresa el tradicional Esquema Horizontal para el proceso de la Construcción de Edificaciones (Cuadro No. 4.6), el cual, permite establecer una cadena clientes promotores internos, así como también las entradas y salidas del proceso en donde se analizan los materiales, recursos y el control necesario que demanda la Obra para la obtención de la Edificación final.



Cuadro No. 4.6

Elaboración: Sebastián Cisneros

	Materiales	
--	------------	--

### **4.6.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES**

A continuación se estudia cada una de las actividades que intervienen en el proceso, cabe recalcar que todos los Proyectos constructivos parten de los Promotores, quienes ejecutan el Estudio de Factibilidad y las regulaciones de las normas y ordenanzas municipales para la puesta en marcha de cualquier Proyecto, también son los encargados del mantenimiento mecánico de la maquinaria y el manejo de Inventarios.

El proceso de la construcción se realiza en diversas fases que engloban múltiples oficios, que son dirigidos por la Gerencia de Proyectos, Dirección técnica de Obra, Administración de Obra y Control de Presupuesto de Obra.

La construcción de edificios u obras públicas comprende el conjunto de técnicas, materiales, procesos, artes y oficios aplicados necesarios para llevar a cabo estas obras, para lo cual se tienen en cuenta las propiedades del terreno y de los materiales de construcción, los condicionantes de los diferentes procesos o técnicas aplicadas a cada parte de la obra, así como las acciones a que está sometido el edificio a lo largo de su vida útil como son: el peso de los materiales, el peso derivado del uso del edificio o sobrecarga, las acciones del viento o de los terremotos, la contaminación atmosférica, el riesgo de incendio, etc.

#### **ACTIVIDAD: PREPARACIÓN DEL TERRENO**

Esta actividad comprende el determinar sus propiedades, para tener en cuenta su resistencia y capacidad de peso de infraestructura, para dar puesta en marcha la Obra en base al cálculo y diseño estructural.

La preparación del terreno consiste en el desbancar, excavar y limpiar el terreno, para determinar los espacios que ocuparán las estructuras metálicas o de hormigón de acuerdo al tipo de obra.

#### **Recursos Utilizados**

- Mano de Obra
- Equipo de topografía.
- Excavadora Cat 320 L
- Retroexcavadora

#### **VARIABLES DE CONTROL**

- Estándares de laboratorio de suelo.

#### **ACTIVIDAD: CIMENTACIÓN**

La cimentación consiste en la instalación de las estructuras como base para el levantamiento de columnas, casi todas las grandes estructuras se fabrican con acero y hormigón, ya que, grandes cantidades de hormigón forman sólidos cimientos. Los muros, columnas y arcos de hormigón se refuerzan con acero. La madera se usa en construcciones pequeñas, sobre todo en la construcción modular, que es fuerte y ligera.

#### **Recursos Utilizados**

- Mano de Obra.
- Hormigón
- Acero
- Rodillo compactador
- Dumper Thwaites AD-4000
- Bomba de hormigón

**Variables de control**

- Planos Estructurales

**ACTIVIDAD: LEVANTAMIENTO DE COLUMNAS-ENCOFRADO**

El levantamiento de Columnas comprende el análisis de cargas vivas (personas), y cargas muertas (materiales, equipos, muebles, etc.), para la determinación de pesos, teniendo como acción principal el levantamiento de hierro y posteriormente la actividad de Encofrado que consiste en el riego de hormigón al levantamiento de hierro.

**Recursos Utilizados**

- Mano de Obra
- Motoniveladora Galion T-500
- Hierro
- Cortadora y Dobladora de hierro
- Puntuales
- Encofrado para losas con tablero
- Encofrado Symons para columnas y muros
- Tableros de madera para losas
- Vigüeta metálica de encofrado

**Variables de control**

- Planos Estructurales

**ACTIVIDAD: NIVELACIÓN DE PISO TERMINADO**

Consiste en la regulación horizontal de hormigón del piso terminado en base al cálculo establecido en los planos estructurales.

**Recursos Utilizados**

- Mano de Obra.
- Hormigón
- Hormigonera Winget 400 litros

**Variables de Control**

- Planos Estructurales

**ACTIVIDAD: ARMADO DE LOSA**

El Armado de Losa comprende la colocación de tablas para la formación del techo de la Obra y la colocación de tubería y cables eléctricos.

**Recursos Utilizados**

- Mano de Obra
- Andamios
- Tablas

**Variables de Control**

- Planos Estructurales
- Planos Hidro-Sanitarios
- Planos Eléctricos

**ACTIVIDAD: FUNDICIÓN DE LOSA**

La Fundición de Losa consiste en la distribución de hormigón en los lineamientos determinados en la colocación de tablas para la formación del techo de la Obra, teniendo en cuenta la distribución de los cables eléctricos

y tubería determinados por los planos Hidro-Sanitarios y Eléctricos del Proyecto.

#### **Recursos Utilizados**

- Mano de Obra
- Andamios
- Hormigón
- Hormigonera Winget 400 litros
- Bomba de hormigón
- Chavetas – Templadores
- Templador de cables
- Vibrador eléctrico de gasolina
- Vibroapinsador

#### **Variables de Control**

- Planos Estructurales
- Planos Hidro-Sanitarios
- Planos Eléctricos

#### **ACTIVIDAD: DISTRIBUCIÓN DE PAREDES INTERIORES Y EXTERNAS**

La Distribución de paredes interiores y exteriores está determinada bajo la colocación de bloques, para la formación de las fachadas interiores y exteriores de la Obra, tal como se encuentre estipulado en los Planos Estructurales.

#### **Recursos Utilizados**

- Mano de Obra
- Bloques

- Cemento

#### **Variables de Control**

- Planos Estructurales

#### **ACTIVIDAD: ENLUCIDO**

El Enlucido de la Obra comprende la colocación de cemento con agua sobre las fachadas interiores y exteriores de la Edificación.

#### **Recursos Utilizados**

- Mano de Obra
- Agua
- Cemento
- Andamios
- Bomba de agua de 4"

#### **Variables de Control**

- Planos Arquitectónicos

#### **ACTIVIDAD: COLOCACIÓN DE ACABADOS**

La actividad de la colocación de Acabados comprende la adaptación de pintura, vidrios, puertas, closets, entre otros requerimientos de los clientes.

A continuación se presenta en el Gráfico No. 4.6.3 el flujograma correspondiente al proceso de Construcción de Edificaciones:

## FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

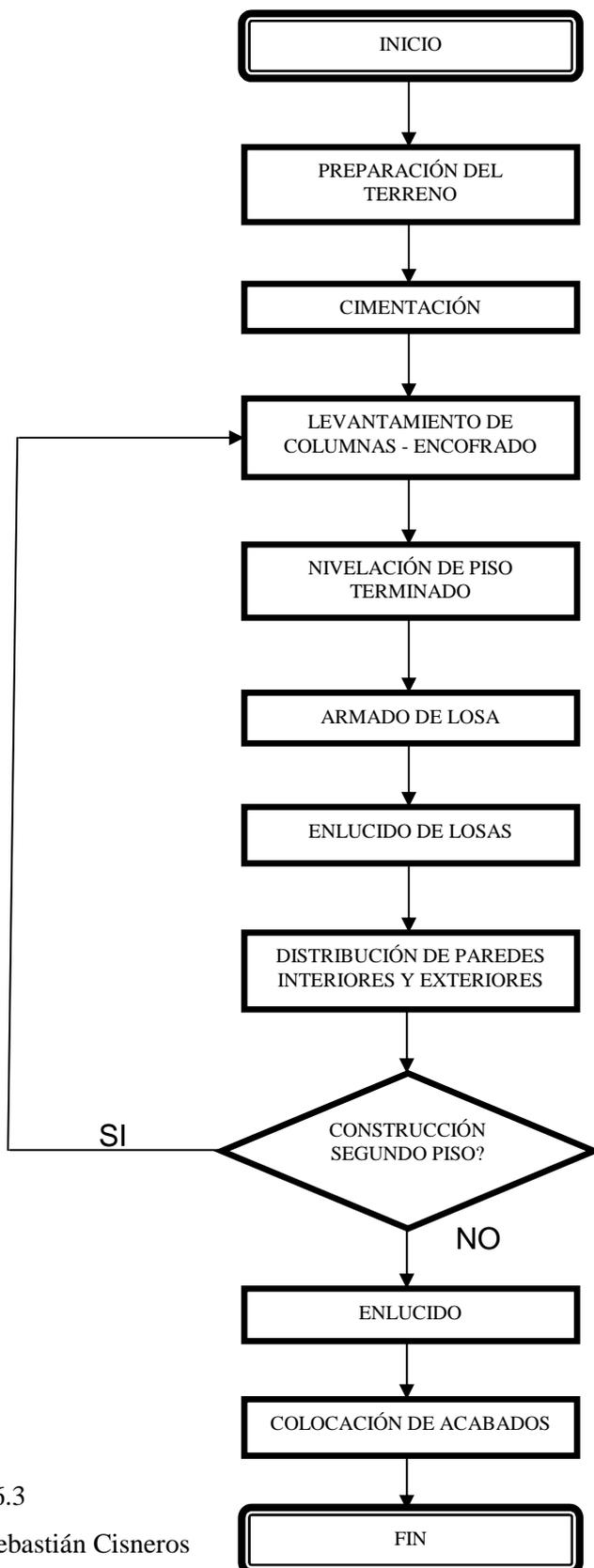


Gráfico No. 4.6.3

Elaboración: Sebastián Cisneros

## **4.7 ESTUDIO DE COSTOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO DE EDIFICACIONES**

Para el análisis de los costos, cabe mencionar que estos son variables, debido a que, dependen del tipo y tamaño de la Obra, como también de los materiales, recursos, acabados y maquinaria a ser utilizados en la ejecución de los diversos proyectos. Existen diversos tipos de edificaciones como son: casas, conjuntos habitacionales, conjuntos recreacionales, edificios, teatros, entre otros, cuyos materiales de construcción y acabados son diferentes y los factores de maquinaria y recursos tanto materiales como humanos varían de acuerdo al tipo de obra, por ello, se analizó los costos básicos que representan en la construcción de una casa tipo, lo que representa el costo mínimo de inversión que realiza RANELJU Cía. Ltda., en la puesta en marcha de un proyecto. Los factores que insiden en la construcción de una casa tipo son:

- Movimiento de tierras
  
- Estructura
  
- Albañilería
  
- Carpintería
  
- Sanitarios
  
- Instalaciones hidro-sanitarias
  
- Instalaciones eléctricas

A continuación se presenta el presupuesto desglosado de una casa tipo:

## CASA TIPO

### PRESUPUESTO DESGLOSADO - CASA TIPO

DETALLE	UN	C.U.	EQUIPO		MANO DE OBRA		MATERIALES		SERVI. CONTR.		COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
			U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL		
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>												
Replanteo y nivelación	m2	84.50	0.07	5.92	0.13	10.99	-	-	-	-	0.20	16.90
Desalojo de tierra	m3	8.66	-	-	-	-	-	-	3.92	33.93	3.92	33.93
Excavación manual	m3	16.02	0.01	0.16	4.40	70.48	-	-	-	-	4.41	70.64
Relleno compactado con lastre	m3	5.62	4.66	26.17	2.60	14.60	9.10	51.11	-	-	16.36	91.88
Relleno compactado	m3	9.36	0.83	7.77	3.03	28.36	-	-	-	-	3.86	36.13
Acarreo de tierra y lastre	m3	14.27	1.12	15.98	1.29	18.41	-	-	-	-	2.41	34.39
<b>ESTRUCTURA</b>												
Encofrado de Columnas	m2	4.80	0.95	4.56	4.80	23.04	2.53	12.14	-	-	8.28	39.74
Encofrado de Muros	m2	13.65	0.50	6.83	3.60	49.14	2.77	37.81	-	-	6.87	93.78
Encofrado de Losas	m2	14.61	3.42	49.97	5.76	84.15	0.17	2.48	-	-	9.35	136.60
Encofrado costados de Losas h=0.20	ml	178.82	0.95	169.88	0.58	103.72	0.65	116.23	-	-	2.18	389.83
Encofrado de Escaleras	m2	9.77	-	-	4.80	46.89	2.76	26.96	-	-	7.56	73.85
Hormigón fabricado en obra f'c= 180 kg/cm2	m3	1.90	2.09	3.97	12.19	23.18	45.44	86.39	1.68	3.19	61.40	116.73
Hormigón fabricado en obra f'c= 210 kg/cm2	m3	12.86	2.09	26.88	12.19	156.75	51.03	656.20	1.68	21.60	66.99	861.44
Hormigón premezclado f'c= 210 kg/cm2	m3	18.75	-	-	12.19	228.56	72.59	1,361.07	1.68	31.50	86.46	1,621.14

DETALLE	UN	C.U.	EQUIPO		MANO DE OBRA		MATERIALES		SERVI. CONTR.		COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
			U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL		
Mampostería estructural		259.40	-	-	3.01	780.79	1.41	365.75	-	-	4.42	1,146.54
Escalerillas	ml	216.16	-	-	0.11	23.78	-	-	-	-	0.11	23.78
Malla electrosoldada R-126 4mm @ 10 cm.	m2	45.81	-	-	0.18	8.25	2.31	105.82	-	-	2.49	114.07
Malla electrosoldada R-283 6mm @ 10 cm.	m2	112.32	-	-	0.26	29.20	4.41	495.33	-	-	4.67	524.53
Losas prefabricadas (solo mano de obra)	m2	145.15	-	-	2.10	304.82	-	-	-	-	2.10	304.82
Mortero para relleno de celdas	m3	1.34	-	-	10.48	14.03	63.70	85.31	-	-	74.18	99.34
KIT de mampostería, vigueta y bovedilla	u	1.00	-	-	29.95	29.95	3737.05	3,737.05	-	-	3,767.00	3,767.00
Varillas de 8 mm		46.00	0.04	1.84	0.75	34.50	4.13	189.98	-	-	4.92	226.32
Varillas de 10 mm		59.00	0.04	2.36	1.10	64.90	6.46	381.14	-	-	7.60	448.40
Varillas de 12 mm		22.00	0.04	0.88	1.61	35.42	9.30	204.60	-	-	10.95	240.90
<b>ALBAÑILERIA</b>		-		-		-		-		-		
Fajas marco ventanas	ml	49.95	0.22	10.99	7.70	384.62	1.42	70.93	-	-	9.34	466.53
Bordillo de tineta bloque e= 10cm	ml	1.30	0.04	0.05	11.55	15.02	6.37	8.28	-	-	17.96	23.35
Dinteles de hormigón	ml	33.60	0.04	1.34	3.05	102.48	2.87	96.43	-	-	5.96	200.26
Enlucido de fachadas	m2	144.96	0.94	136.26	2.80	405.90	1.26	182.65	-	-	5.00	724.81
Enlucido de tumbados	m2	145.15	0.58	84.19	2.80	406.42	0.94	136.44	-	-	4.32	627.05
Mampostería bloque e= 10 cm	m2	49.11	0.27	13.26	2.70	132.60	4.04	198.40	-	-	7.01	344.26
Mampostería bloque e= 15 cm	m2	61.04	0.27	16.48	2.70	164.82	4.44	271.04	-	-	7.41	452.34
Picado y corchado de instalaciones	gl	1.00	-	-	100.92	100.92	14.68	14.68	-	-	115.60	115.60
Cajas de revisión	u	2.00	0.04	0.08	17.13	34.26	23.22	46.44	13.44	26.88	53.83	107.66

DETALLE	UN	C.U.	EQUIPO		MANO DE OBRA		MATERIALES		SERVI. CONTR.		COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
			U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL		
Fachaleta	m2	53.82	-	-	3.00	161.46	8.98	483.30	-	-	11.98	644.76
Cerámica en paredes	m2	92.21	-	-	-	-	9.13	841.84	3.36	309.81	12.49	1,151.65
Detalles de esquinas	ml	12.40	1.34	16.62	6.58	81.59	2.87	35.59	-	-	10.79	133.80
<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estructura metálica para cubierta	m2	68.59	-	-	-	-	12.31	844.28	12.77	875.83	25.08	1,720.11
Impermeabilización de cubiertas	m2	68.59	-	-	-	-	-	-	4.48	307.26	4.48	307.26
Teja shingle americana	m2	68.59	-	-	-	-	-	-	11.76	806.56	11.76	806.56
Bajantes de tool para agua lluvia	ml	57.27	-	-	-	-	-	-	9.52	545.21	9.52	545.21
Aleros de cubierta	ml	105.86	-	-	-	-	11.29	1,195.10	2.24	237.12	13.53	1,432.22
<b>CARPINTERIA</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerradura para puerta principal	u	1.00	-	-	-	-	45.00	45.00	5.60	5.60	50.60	50.60
Cerradura llave seguro	u	5.00	-	-	-	-	10.50	52.50	5.60	28.00	16.10	80.50
Cerradura de baño	u	4.00	-	-	-	-	10.50	42.00	5.60	22.40	16.10	64.40
Barrederas de madera	ml	107.95	-	-	-	-	-	-	2.80	302.26	2.80	302.26
Closets	ml	10.50	-	-	-	-	-	-	134.40	1,411.20	134.40	1,411.20
Muebles altos de cocina	ml	5.81	-	-	-	-	-	-	128.80	748.33	128.80	748.33
Muebles bajos de cocina incluye desayunador	ml	7.19	-	-	-	-	-	-	128.80	926.07	128.80	926.07
Puerta principal	u	1.00	-	-	-	-	-	-	201.60	201.60	201.60	201.60
Puertas para baño	u	4.00	-	-	-	-	-	-	180.00	720.00	180.00	720.00
Puertas para dormitorio	u	5.00	-	-	-	-	-	-	180.00	900.00	180.00	900.00

DETALLE	UN	C.U.	EQUIPO		MANO DE OBRA		MATERIALES		SERVI. CONTR.		COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
			U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL		
Puertas de vaivén	u	1.00	-	-	-	-	-	-	180.00	180.00	180.00	180.00
Muebles de baño	m	2.50	-	-	-	-	-	-	128.80	322.00	128.80	322.00
<b>CARPINTERIA METALICA</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Domos 0.70 x 0.40	u	2.00	-	-	-	-	-	-	50.00	100.00	50.00	100.00
Puertas de aluminio - vidrio	u	1.00	-	-	-	-	-	-	145.60	145.60	145.60	145.60
Ventanas de aluminio	m²	21.83	-	-	-	-	-	-	34.00	742.22	34.00	742.22
Puertas metálicas cuarto servicio	u	1.00	-	-	-	-	-	-	80.00	80.00	80.00	80.00
Puertas corredizas aluminio	m²	8.20	-	-	-	-	-	-	72.80	596.96	72.80	596.96
<b>SANITARIOS</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calefón de 20 lt	u	1.00	-	-	-	-	284.38	284.38	-	-	284.38	284.38
Extractor de olores para baño	u	2.00	-	-	-	-	20.79	41.58	8.96	17.92	29.75	59.50
Fregadero de cocina	u	1.00	-	-	-	-	82.09	82.09	8.96	8.96	91.05	91.05
Grifería para cocina	u	1.00	-	-	-	-	24.07	24.07	8.96	8.96	33.03	33.03
Grifería para lavamanos empotrados	u	3.00	-	-	-	-	34.39	103.17	8.96	26.88	43.35	130.05
Grifería para lavamanos servicio/social	u	2.00	-	-	-	-	5.99	11.98	8.96	17.92	14.95	29.90
Inodoros	u	5.00	-	-	-	-	68.50	342.50	8.96	44.80	77.46	387.30
Inodoro baño de servicio	u	1.00	-	-	-	-	44.92	44.92	8.96	8.96	53.88	53.88
Lavamanos de pedestal (baño social)	u	3.00	-	-	-	-	37.30	111.90	8.96	26.88	46.26	138.78
Lavamanos de servicio	u	1.00	-	-	-	-	21.50	21.50	8.96	8.96	30.46	30.46
Lavamanos empotrados (baños principales)	u	6.00	-	-	-	-	41.90	251.40	8.96	53.76	50.86	305.16

DETALLE	UN	C.U.	EQUIPO		MANO DE OBRA		MATERIALES		SERVI. CONTR.		COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
			U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL		
Lavandería de fibra de vidrio	u	1.00	-	-	11.89	11.89	73.34	73.34	8.96	8.96	94.19	94.19
Llaves de manguera	u	2.00	-	-	-	-	8.64	17.28	5.60	11.20	14.24	28.48
Mezcladoras de ducha	u	2.00	-	-	-	-	60.37	120.74	8.96	17.92	69.33	138.66
Tina de baño	u	2.00	-	-	-	-	207.86	415.72	33.60	67.20	241.46	482.92
Salidas para lavadora de ropa	u	2.00	-	-	-	-	23.30	46.60	8.96	17.92	32.26	64.52
<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bajantes en PVC 110 mm	m	36.00	-	-	-	-	3.73	134.28	1.12	40.32	4.85	174.60
Tubería desagüe PVC 110 mm	m	48.00	-	-	-	-	3.73	179.04	1.12	53.76	4.85	232.80
Desagües de PVC 110 mm	pto	6.00	-	-	-	-	7.79	46.74	5.60	33.60	13.39	80.34
Desagües de PVC 50 mm	pto	12.00	-	-	-	-	3.89	46.68	5.60	67.20	9.49	113.88
Desagües de PVC 75 mm	pto	2.00	-	-	-	-	5.67	11.34	5.60	11.20	11.27	22.54
Llaves de paso FV 3/4" o 1/2"	u	6.00	-	-	-	-	6.50	39.00	5.60	33.60	12.10	72.60
Conexiones para medidores de agua	u	1.00	-	-	-	-	37.79	37.79	5.60	5.60	43.39	43.39
Recorrido tubería agua potable 1/2"	m	56.45	-	-	-	-	1.22	68.87	0.56	31.61	1.78	100.48
Recorrido tubería agua potable 3/4"	m	66.58	-	-	-	-	1.33	88.55	0.56	37.28	1.89	125.84
Salidas de agua Caliente $\varnothing$ 1/2"	u	30.00	-	-	-	-	7.94	238.20	7.28	218.40	15.22	456.60
Salidas para gas	u	5.00	-	-	-	-	10.21	51.05	5.60	28.00	15.81	79.05
Rejillas de 50mm para duchas y pisos	u	8.00	-	-	-	-	3.92	31.36	2.69	21.52	6.61	52.88
Rejillas de 75mm para terrazas	u	6.00	-	-	-	-	3.92	23.52	2.69	16.14	6.61	39.66
Sumideros para jardines (inc. Rejilla)	u	3.00	-	-	-	-	16.58	49.74	8.29	24.87	24.87	74.61

DETALLE	UN	C.U.	EQUIPO		MANO DE OBRA		MATERIALES		SERVI. CONTR.		COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
			U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL	U.	TOTAL		
Tubería desagüe PVC 75 mm	m	4.00	-	-	-	-	3.20	12.80	1.12	4.48	4.32	17.28
Tubería desagüe PVC 50 mm	m	8.00	-	-	-	-	1.68	13.44	0.90	7.20	2.58	20.64
Conexiones alcantarillado (PVC 160mm)	m	1.00	-	-	-	-	8.67	8.67	1.46	1.46	10.13	10.13
Acometidas agua potable 3/4"	m	9.00	-	-	-	-	6.86	61.74	0.56	5.04	7.42	66.78
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	m	25.00		-	2.25	56.25	25.00	625.00	0.35	8.75	27.60	690.00
<b>TOTALES</b>												
				602.43	4,242.11	16,241.28	11,628.37	32,714.20				
				1.8%	13.0%	49.6%	35.5%					

Cuadro No. 4.7

Fuente: RANELJU Cía. Ltda.

Elaboración: Sebastián Cisneros

Debido a la confidencialidad de la información, RANELJU Cía. Ltda., proporciono datos presupuestarios para la construcción de una Casa Tipo, el mismo que se presenta en el Cuadro No. 4.7 “presupuesto desglosado de casa tipo”, dicho cuadro presenta el nivel de inversión mínima de Obra, dando un valor de \$32.714,12 dólares, sirviendo esté como una fuente de información para el análisis de la empresa.

## **4.8 ANALISIS DE LA EMPRESA**

### **4.8.1 ANALISIS EXTERNO**

Este análisis se centra en la determinación de factores que contribuyan a moldear las decisiones de inversión de la empresa, dichos factores pueden favorecer o restringir a las organizaciones, debido a que, la apertura comercial abre nuevas fronteras a la economía Ecuatoriana, por ello, el análisis de las oportunidades y amenazas que rodean su entorno empresarial, es fundamental para su desarrollo.

#### **4.8.1.1 Macroambiente**

##### **4.8.1.1.1 Construcción de Edificaciones**

El análisis del número de construcciones que se realizan a nivel nacional, constituye un factor importante para la empresa, ya que, promulga un crecimiento importante que la constructora RANELJU Cía. Ltda. tiene que aprovechar.

Como se puede apreciar en el Gráfico No. 4.8.1.1.1 el número de construcción de edificaciones en el Ecuador ha ido incrementandose desde el año 2005 en un porcentaje promedio de crecimiento del 6% anual, lo que representa para la empresa una alternativa de crecimiento empresarial.

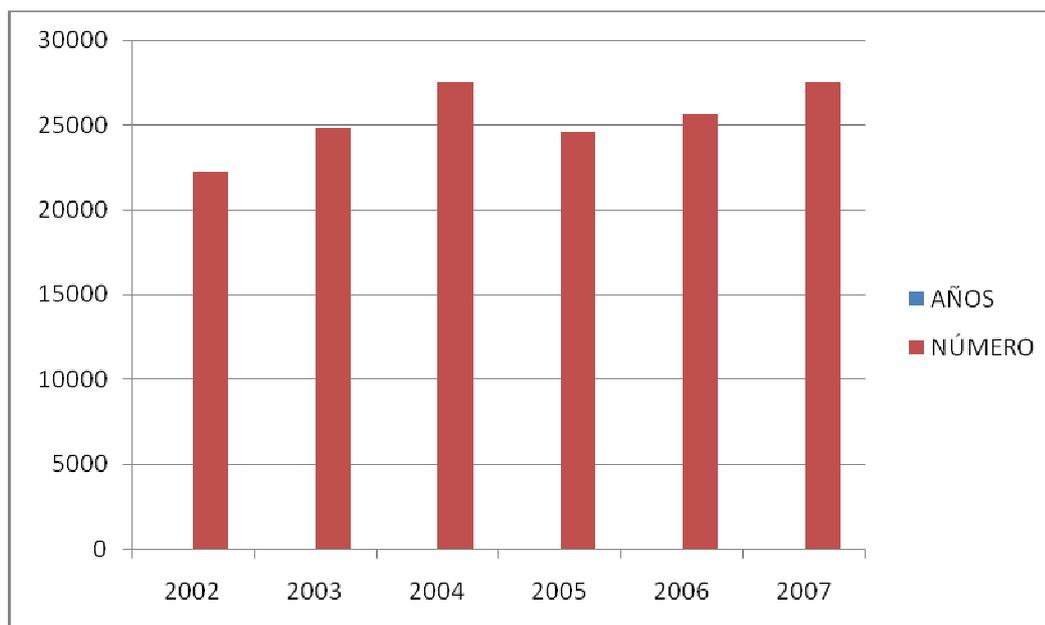


Gráfico No. 4.8.1.1.1

Fuente: INEC, Boletín de estadísticas de permisos de construcción de edificaciones otorgados en el Ecuador.

Elaboración: Sebastián Cisneros

#### OPORTUNIDADES

- El crecimiento de permisos de construcción de edificaciones en el Ecuador, permitiría a la organización incrementar su participación en el mercado nacional.

#### 4.8.1.1.2 Producto Interno Bruto del Sector.

El sector de la construcción, contribuye con el 8.72% del PIB, ya que contribuye con \$3.815 millones de dólares con respecto a \$43.758 millones de dólares del total del PIB como se puede apreciar en el Cuadro No. 4.8.1.1.2, lo que representa una participación excelente de la construcción con incrementos anuales importantes para el Producto Interno Bruto.

**PRODUCTO INTERNO BRUTO NOMINAL SECTOR  
CONSTRUCTIVO**

(Cifras en millones de dólares)

Período	2004	2005	2006	2007
PIB	32.636	36.489	40.892	43.758
Construcción	2.681	2.976	3.221	3.815

Cuadro No. 4.8.1.1.2

Fuente: Dirección General de Estudios de Estadísticas Económicas del Banco Central del Ecuador, Boletín No. 29, Junio 2007

Elaboración: Sebastián Cisneros

La empresa cuenta con diversos tipos de proyectos constructivos, lo que implicaría un abastecimiento de obras más económicas para el Sector.

**OPORTUNIDADES**

- El crecimiento del PIB del Sector, apoyaría a la inversión en proyectos constructivos económicos para el sector.

4.8.1.1.3 Sectores Constructivos del Distrito Metropolitano de Quito.

Según la Cámara de la Construcción los sectores habilitados para la adquisición de permisos para construcción de edificaciones en el Distrito Metropolitano de Quito son:

Zona Norte:

- Llano Chico

- Llano Grande
- Carapungo
- Calderón
- Zabala

Zona Periférica:

- Nayon
- Guayllabamba
- Puenbo
- Pifo
- Yaruqui
- Pomasqui
- San Antonio

Zona Sur:

- Chillogallo
- Quitumbe
- Turubamba
- Caupicho III
- Plan Victoria
- La Ecuatoriana
- Guamani

Existen varios sectores disponibles en el Distrito Metropolitano de Quito, en los que, la Constructora RANELJU Cía. Ltda., puede aplicar la adquisición de terrenos, para la ejecución de diversos proyectos constructivos , los mismos que pueden representar un nivel de crecimiento de participación en el mercado de la construcción, sin dejar de lado, la toma eficiente de decisión para la ejecución de las obras constructivas de acuerdo al sector que mayor beneficios traería para la organización.

### OPORTUNIDADES

- La disponibilidad de sectores constructivos autorizados en el Distrito Metropolitano de Quito, permitiría a la organización la inversión de proyectos constructivos en dichos sectores.

### AMENAZAS

- Desconocimiento del nivel de demanda de los sectores constructivos autorizados.
- Falta de obras de infraestructura básicos de alcantarillado, agua potable y electricidad en algunos sectores autorizados.

#### 4.8.1.1.4 Ingresos

La demanda de mercado para la adquisición de casas, departamentos, aumenta cuando lo hace el nivel de ingreso de los compradores, por ello, el nivel de ingreso promedio mensual de una familia de cuatro miembros debe hacender a la cantidad de \$450.00 dólares, lo que refleja, que el comprador puede acceder a alternativas de crédito para la adquisición de un bien en base al precio y los requerimientos del mismo.

Existen planes de financiamiento adecuados para la adquisición de casas y/o departamentos por parte de Instituciones Financieras, las mismas que en base a créditos hipotecarios brindan la oportunidad a los clientes para la adquisición de viviendas.

El crédito hipotecario es aplicado a la población económicamente activa que se encuentre en un rango de ingresos mensuales de \$450.00 dólares en adelante y que comprendan edades de 25 a 55 años, dicho crédito tiene las siguientes características:

- 70% de financimiento del valor de la vivienda.

- Hasta 20 años de financiamiento
- Tasa de interés del 9% anual

#### OPORTUNIDADES

- Consecución de clientes potenciales en base a créditos hipotecarios de Instituciones Financieras.

#### AMENAZAS

- Incrementación de tasas de interés de las Instituciones Financieras para créditos hipotecarios.

### 4.8.1.2 Microambiente

#### 4.8.1.2.1 Clientes

La Constructora RANELJU Cía. Ltda. cuenta con un cliente interno de vital importancia para la empresa que es Inmobiliaria C.B.R., quienes se encargan de la comercialización de los proyectos constructivos.

#### OPORTUNIDADES

- Posibilidad de adquisición de clientes tanto internos como externos, por calidad en la construcción de viviendas.

#### 4.8.1.2.2 Competidores

Las principales empresas que representan un alto nivel competitivo tanto a largo como corto plazo, en el sector constructor del Distrito Metropolitano de Quito son:

- Constructora e Inmobiliaria Naranjo – Ordoñez
- Constructora e Inmobiliaria Inmosolución

- Constructora Conepar

Cosntructora e Inmobiliaria Naranjo Ordoñes es la principal empresa competitiva, debido a que, mantiene un nivel de participación en el mercado del 17%.

Constructora e Inmobiliaria Inmosolución, mantiene una ventaja competitiva amplia, ya que, pertenece a las Fuerzas Armadas y mantiene una alianza estratégica con el Estado Ecuatoriano en la construcción de obras que el mismo requiere.

Constructora Conepar desarrolla proyectos constructivos únicamente de conjuntos habitacionales en los sectores más económicos del Distrito Metropolitano de Quito, manteniendo la ventaja competitiva de que sus precios son económicos para los clientes.

#### OPORTUNIDADES

- Alianzas estratégicas con empresas filiales.
- Acceso para adquirir maquinaria con tecnología de punta.
- Posibilidad de desarrollo con implementación de proyectos constructivos innovadores y económicos.

#### AMENAZAS

- Nivel competitivo creciente en el mercado constructivo.

#### 4.8.1.2.3 Distribuidoras de Materiales de Construcción

Constructora RANELJU Cía. Ltda., matiene una alianza estratégica con distribuidora Bosna, quienes almacenan y distribuyen todo tipo de materiales de construcción como son: hierro, cemento, madera,

herramientas constructivas, acero, hormigón, aluminio, ventanas, entre otros. También tiene una alianza estratégica con Carpinserv, quienes se encargan de la distribución de puertas, closets y diferentes tipos de accesorios en madera.

El mantener dichas alianzas estratégicas facilita a la constructora el disponer de todo tipo de materiales de Construcción a precios muy económicos.

#### OPORTUNIDADES

- Distribuidores confiables que ofrecen materiales de construcción de calidad y a costos competitivos.
- Alianzas estratégicas con distribuidores de calidad.

#### 4.8.1.3 Matriz POAM

La matriz de evaluación del factor externo POAM (perfil de oportunidades y amenazas en el medio), permite identificar y valorar las oportunidades y amenazas potenciales de la empresa.

Dicha matriz se la realizó, mediante los estudios de macro y microambiente que permiten estudiar y elaborar el análisis del entorno corporativo, el cuál presentará la posición de la empresa frente al medio en el que se desenvuelve.

A continuación se presenta en el Cuadro No. 4.8.1.3 la Matriz de perfil de oportunidades y amenazas del medio (POAM) demostrando como está conformada la escala:

**CUADRO No. 4.8.1.3**  
**DIAGNÓSTICO EXTERNO POAM**

<b>MACROAMBIENTE</b>					
Edificaciones en el Ecuador, permitiría a la organización incrementar su participación en el mercado nacional.				X	
<b>FACTORES</b>	o r t u n i d a d e s	a z a s	ALTO	MEDIO	BAJO
El crecimiento del PIB del Sector, apoyaría a la inversión en Proyectos Constructivos económicos para el sector.	X		X		
La disponibilidad de Sectores Constructivos autorizados en el Distrito Metropolitano de Quito, permitiría a la organización la inversión de Proyectos Constructivos en dichos Sectores.	X			X	
Desconocimiento del nivel de demanda de los Sectores Constructivos autorizados.		X		X	
Falta de obras de infraestructura básicos de alcantarillado, agua potable y electricidad en algunos Sectores autorizados.		X	X		
Consecución de clientes potenciales en base a créditos hipotecarios de Instituciones Financieras.	X		X		
Incrementación de tasas de interés de las Instituciones Financieras para créditos hipotecarios.		X	X		
<b>MICROAMBIENTE</b>					
Posibilidad de adquisición de clientes tanto internos como externos, por calidad en la Construcción de Viviendas.	X		X		
Alianzas estratégicas con empresas filiales.	X		X		
Acceso para adquirir maquinaria con tecnología de punta.	X		X		

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 4.8.1.3**  
**DIAGNÓSTICO EXTERNO POAM**

Posibilidad de Desarrollo con implementación de Proyectos Constructivos innovadores y económicos.	X			X	
Nivel competitivo creciente en el mercado Constructivo.		X	X		
Distribuidores confiables que ofrecen materiales de construcción de calidad y a costos competitivos.	X		X		
Alianzas estratégicas con Distribuidores de calidad.	X		X		

Elaboración: Sebastián Cisneros

#### 4.8.1.4 Matriz EFE

La matriz de evaluación de factores externos permite resumir y evaluar las oportunidades y amenazas más importantes encontrados al analizar el ambiente externo. La ponderación de la Matriz EFE, va de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5 un promedio ponderado de 4.0 indica que la organización está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas existentes en el Sector.

Un promedio ponderado de 1.0 indica que las estrategias de la empresa no están capitalizando las oportunidades ni evitando las amenazas externas.

Al realizar la matriz EFE (Ver Cuadro No. 4.8.1.4), se observó que el resultado es del 2.94 superior a la calificación promedio, lo que refleja que RANELJU Cía. Ltda., está aprovechando con eficiencia las oportunidades y minimizando los efectos negativos de las amenazas externas, por ende, la empresa se encuentra externamente bien.

**CUADRO No. 4.8.1.4**  
**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)**

Factores Externos Claves	PESO	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	PARETO
<b>OPORTUNIDADES</b>				
O1: El crecimiento de permisos de construcción de edificaciones en el Ecuador, permitiría a la organización incrementar su participación en el mercado nacional.	0.07	3	0.21	7.05%
O2: El crecimiento del PIB del Sector, apoyaría a la inversión en Proyectos Constructivos económicos para el sector.	0.07	3	0.21	7.05%
O3: La disponibilidad de sectores constructivos autorizados en el Distrito Metropolitano de Quito, permitiría a la organización la inversión de proyectos constructivos en dichos sectores.	0.06	3	0.18	6.04%
O4: Consecución de clientes potenciales en base a créditos hipotecarios de Instituciones Financieras.	0.05	3	0.15	5.03%
O5: Posibilidad de adquisición de clientes tanto internos como externos, por calidad en la construcción de viviendas.	0.04	3	0.12	4.03%
O6: Alianzas estratégicas con empresas filiales.	0.10	4	0.40	13.42%
O7: Acceso para adquirir maquinaria con tecnología de punta.	0.10	4	0.40	13.42%
O8: Posibilidad de desarrollo con implementación de proyectos constructivos innovadores y económicos.	0.07	3	0.21	7.05%
O9: Distribuidores confiables que ofrecen materiales de construcción de calidad a costos competitivos.	0.10	4	0.40	13.42%
O10: Alianzas estratégicas con Distribuidores de calidad.	0.06	3	0.18	6.04%
<b>AMENAZAS</b>				
A1: Desconocimiento del nivel de demanda de sectores constructivos autorizados	0.06	2	0.12	4.03%
A2: Falta de obras de infraestructura básicos de alcantarillado, agua potable y electricidad en algunos sectores autorizados.	0.07	2	0.14	4.67%
A3: Incrementación de tasas de interés de las Instituciones Financieras para créditos hipotecarios.	0.07	2	0.14	4.67%
A4: Nivel competitivo creciente en el mercado constructivo.	0.08	1	0.08	2.68%
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>		<b>2.94</b>	<b>100%</b>

Elaboración: Sebastián Cisneros

## 4.8.2 ANALISIS INTERNO

### 4.8.2.1 Construcción

Para el desarrollo de la construcción, RANELJU Cía. Ltda., maneja un cronograma de actividades en base al estudio y análisis de procesos para mantener un sistema de control y verificación del cumplimiento de los mismos. El mantener un programa de seguimiento de los procesos permite al personal tanto administrativo como operativo el desarrollo de cambios o correcciones en la construcción, sin embargo, dichas correcciones implican costos extras para la organización.

FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifican los procesos de construcción, mediante planificación y seguimiento.</li> <li>• Flexibilidad del proceso constructivo.</li> </ul>
DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos ejecutados mayor a lo presupuestado.</li> </ul>

### 4.8.2.2 Tecnología

Dentro de la tecnología con la que cuenta la constructora se puede destacar la maquinaria de punta como es: Cargadora frontal CAT 950F, Dumper Thwaites AD-4000, Excavadora CAT 320L, Motoniveladora Galion T-500, Retroexcavadora y Volqueta HINO KY200 de 8 m<sup>3</sup>, quienes facilitan la interacción con los demás procesos de la organización, así como también su mejoramiento continuo.

La tecnología en la Empresa constituye la base fundamental para la Construcción de cualquier tipo de Edificaciones.

## FORTALEZAS

- Disponibilidad de Maquinaria con Tecnología de punta.

### 4.8.2.3 Talento Humano

El elemento humano con el que cuenta la constructora son: Gerente General, Gerente de Proyectos, Gerente Financiero, Diseñadores de Planos arquitectónicos, estructurales, hidro-sanitarios, eléctricos, Residentes de obra y Operarios.

Los operarios laboran en horarios de 8 a.m. a 6 p.m. de lunes a sábado, quienes son personas dispuestas a proporcionar sus conocimientos, experiencias, habilidades y esfuerzo, por sentirse comprometidos con la empresa, sin embargo la constructora no cuenta con un plan de motivación o incentivos para los operarios, siendo éstos el capital primordial de la empresa.

#### 4.8.2.3.1 Nivel Académico

Constructora RANELJU Cía. Ltda., cuenta con un personal altamente calificado y con buen nivel académico, ya que, del 100% de los trabajadores, el 54% tiene el nivel de bachillerato, el 37% posee un tercer nivel educativo y el 7% tiene cuarto nivel de educación.

#### 4.8.2.3.2 Experiencia Técnica

En lo referente a la experiencia técnica, ésta se da en base a la formación y trayectoria que los trabajadores tengan en su puesto de trabajo, ya que, con el transcurso del tiempo, los trabajadores adquieren práctica y por ende experiencia en el manejo de sus funciones y operaciones, tanto en el manejo de procesos como de maquinaria.

A continuación se detalla la experiencia por años de trabajo. (Gráfico No. 4.8.2.3.2):

#### EXPERIENCIA TRABAJADORES RANELJU CÍA. LTDA.

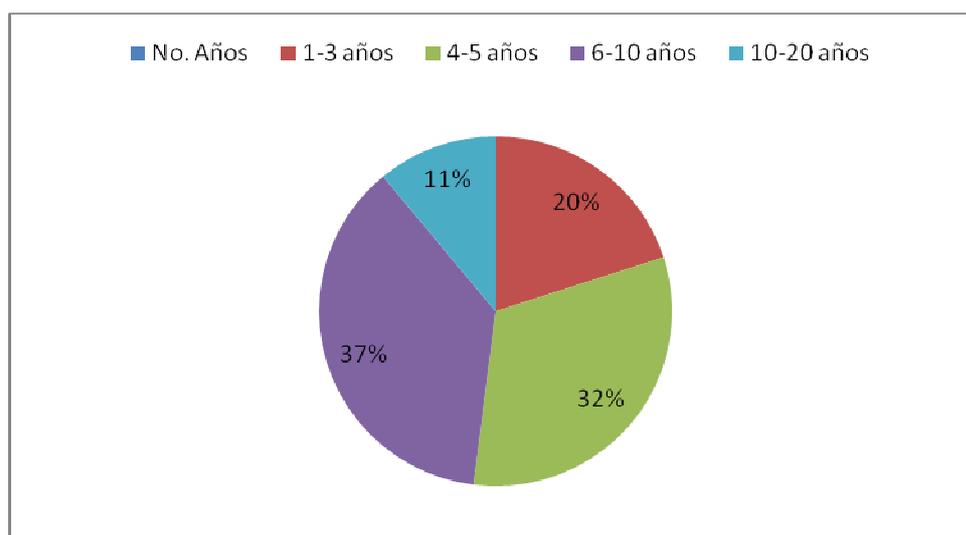


Gráfico No. 4.8.2.3.2

Elaboración: Sebastián Cisneros

Como se puede apreciar, la experiencia laboral es de manera proporcional, entre mayor es la trayectoria en su trabajo, mayor es la experiencia técnica que mantienen los trabajadores.

#### 4.8.2.3.3 Capacitación

La capacitación es un factor importante para los trabajadores, ya que, al mantener un programa de capacitación continúa el personal estaría consiente del manejo de los procesos que realiza, manteniendo seguridad en su desempeño, como también captaría el significado del trabajo en equipo, lo que sería beneficioso para la constructora, sin embargo, la empresa no cuenta con un programa de capacitación establecido como herramienta de fortalecimiento técnico del personal.

**FORTALEZAS**

- Personal calificado con un adecuado nivel académico.
- Amplia trayectoria de los trabajadores en el manejo de operaciones técnicas.
- Alto nivel ético del personal administrativo y operativo.
- Trabajadores calificados para el uso de maquinaria para la construcción.

**DEBILIDADES**

- No existe motivación al personal operativo, ni un programa de incentivos.
- Falta de un programa de capacitación y mejoramiento continuo.
- Insuficiente información acerca de los factores de seguridad para el personal operativo.

**4.8.2.4 Matriz PCI**

El Perfil de Capacidad Institucional (PCI) es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades de la empresa, en relación con las oportunidades y amenazas que le presenta el medio externo. Esta herramienta analítica permite resumir las debilidades y fortalezas importantes de las capacidades internas, como se detalla en el Cuadro No. 4.8.2.4, en el mismo que se establece el impacto que tienen en el estudio de las fortalezas y debilidades.

**CUADRO No. 4.8.2.4**  
**DIAGNÓSTICO INTERNO PCI**

<b>CALIFICACIÓN</b>  <b>CAPACIDADES</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>	<b>IMPACTO</b>		
			<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>					
Verifican los procesos de construcción, mediante planificación y seguimiento.	<b>X</b>		<b>X</b>		
Flexibilidad del proceso constructivo.	<b>X</b>			<b>X</b>	
Costos ejecutados mayor a lo presupuestado.		<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>TECNOLOGÍA</b>					
Disponibilidad de maquinaria con tecnología de punta.	<b>X</b>		<b>X</b>		
<b>TALENTO HUMANO</b>					
Personal calificado con un adecuado nivel académico.	<b>X</b>		<b>X</b>		
Amplia trayectoria de los trabajadores en el manejo de operaciones técnicas.	<b>X</b>		<b>X</b>		
Alto nivel ético del personal administrativo y operativo.	<b>X</b>				<b>X</b>
Trabajadores calificados para el uso de maquinaria para la construcción.	<b>X</b>		<b>X</b>		
No existe motivación al personal Operativo, ni un programa de incentivos.		<b>X</b>	<b>X</b>		
Falta de un programa de capacitación y mejoramiento continuo.		<b>X</b>	<b>X</b>		
Insuficiente información acerca de los factores de seguridad para el personal operativo.		<b>X</b>		<b>X</b>	

Elaboración: Sebastián Cisneros

#### **4.8.2.5 Matriz EFI**

La Matriz de Evaluación de Factores Internos permite resumir y evaluar las fortalezas y debilidades más importantes encontradas al analizar el ambiente interno.

La ponderación de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) es de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5. Dicha matriz debe incluir entre diez y veinte factores claves.

Los totales ponderados por debajo de 2.5 caracterizan que las organizaciones son débiles en lo interno.

Cuando los totales ponderados van por encima de 2.5, indica que las organizaciones tienen una posición interna fuerte.

En donde al realizar la matriz EFI, ver Cuadro No. 4.8.2.5, se observó que el resultado es del 2.98, superior a la calificación promedio, lo que dilucida que la Constructora RANELJU Cía. Ltda., tiene una posición internamente fuerte.

CUADRO No. 4.8.2.5

## MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)

Factores Externos Claves	PESO	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	PARETO
<b>FORTALEZAS</b>				
F1: Verifican los procesos de construcción, mediante planificación y seguimiento.	0.10	4	0.40	13.42%
F2: Flexibilidad del proceso constructivo.	0.09	4	0.36	12.19%
F3: Disponibilidad de maquinaria con tecnología de punta.	0.10	4	0.40	13.42%
F4: Personal calificado con un adecuado nivel académico.	0.09	4	0.36	12.19%
F5: Amplia trayectoria de los trabajadores en el manejo de operaciones técnicas.	0.10	4	0.40	13.42%
F6: Alto nivel ético del personal administrativo y operativo.	0.07	3	0.21	7.05%
F7: Trabajadores calificados para el uso de maquinaria para la construcción.	0.10	4	0.40	13.42%
<b>DEBILIDADES</b>				
D1: Costos ejecutados mayor a lo presupuestado.	0.09	1	0.09	2.98%
D2: No existe motivación al personal operativo, ni un programa de incentivos.	0.10	1	0.10	3.37%
D3: Falta de un programa de capacitación y mejoramiento continuo.	0.10	2	0.20	6.62%
D4: Insuficiente información acerca de los factores de seguridad para el personal operativo.	0.06	1	0.06	1.99%
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>		<b>2.98</b>	<b>100%</b>

Elaboración: Sebastián Cisneros

## **CAPITULO V**

### **CONSTRUCCIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BSC) A LA EMPRESA**

#### **5.1 INTRODUCCIÓN**

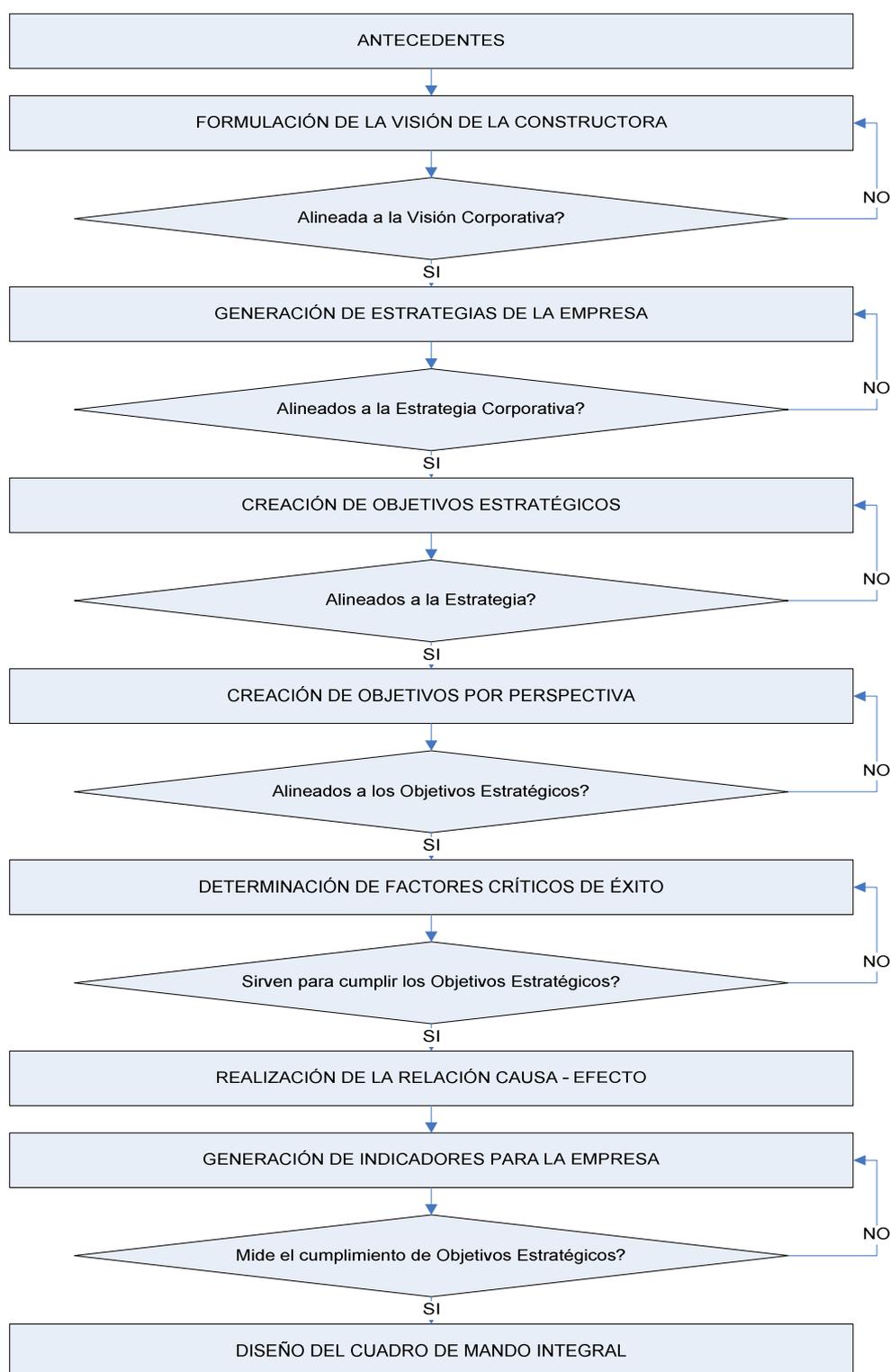
Al ser el Cuadro de Mando Integral una herramienta de gestión adaptable a cualquier Empresa, la Constructora RANELJU Cía. Ltda., se ocupará de las cuatro perspectivas del CMI.

Para la aplicación del tablero de mando en la empresa ha sido indispensable la generación de la visión y objetivos estratégicos, es necesario señalar que estos elementos estratégicos se encuentran alineados a la visión y objetivos organizacionales de RANELJU Cía. Ltda., establecidos en el Capítulo IV, literal 4.2.2 y 4.2.3.

Con los objetivos estratégicos de la empresa se desarrollan objetivos específicos para cada una de las perspectivas a ser analizadas (financiera, clientes, procesos y aprendizaje); con esto se realiza el relacionamiento causa-efecto que verifica que las perspectivas se relacionen naturalmente una con otras y que muestren los efectos con los objetivos estratégicos. Los objetivos críticos de éxito se generan de acuerdo a los objetivos estratégicos, estos son la base para establecer indicadores que midan los resultados que se esperan de los objetivos estratégicos.

Para cada indicador se establecen metas, forma de medición y tiempo de periodicidad. Finalmente con el desarrollo de cada una de las funciones anteriores se procede a la construcción del Cuadro de Mando Integral. A continuación se presenta el proceso que se desarrolla para la construcción del Cuadro de Mando Integral a la Empresa:

**CUADRO No. 5.1**  
**PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL C.M.I.**



Fuente: Seminario Internacional, Balanced Scorecard, 2007, Colombia – Ecuador – Perú

Elaboración: Sebastián Cisneros

## **5.2 ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

Para establecer los diferentes objetivos estratégicos de la Empresa, es necesario realizar la matriz de relación, la misma que será ponderada de la siguiente manera 1,3,9, donde, 1 es considerada como débil, 3 como media y 9 como fuerte, es decir, que 9 es el de mayor impacto, el mismo que permitirá la formulación de estrategias. Dicha ponderación fue realizada en conjunto con el Gerente de General, Financiero y de Proyectos mediante reuniones y lluvias de ideas.

Este análisis consiste en vincular las cuatro variables FODA generando los enlaces que forman las estrategias FO, FA, DA y DO, obteniendo la Matriz de Síntesis Estratégica (Ver Anexo C).

Posteriormente se realiza la matriz de priorización de discriminantes de impacto (Ver Anexo D), estos son los factores que influyen para que una estrategia se pueda desarrollar.

### **5.2.1 FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS**

Establecidas las relaciones anteriores, se procede a la generación de los Objetivos Estratégicos, que consisten en identificar los caminos mediante los cuales la Empresa puede definir las estrategias para alcanzar su visión, y por tanto un exitoso desempeño.

#### **5.2.1.1 Estrategias FO**

En base a la Matriz de Relación (ver Cuadro No. 5.2.1.1) enfocada en la ponderación de impacto que mantienen las fortalezas y oportunidades para con la empresa se establecieron las siguientes estrategias:

## CUADRO No. 5.2.1.1

## ESTRATEGIAS FO

FO	OPORTUNIDADES							
	El crecimiento de permisos de Construcción de Edificaciones en el Ecuador, permitiría a la organización incrementar su participación en el mercado nacional	La disponibilidad de Sectores Constructivos autorizados en el Distrito Metropolitano de Quito, permitiría a la organización la inversión de Proyectos Constructivos en dichos Sectores.	Posibilidad de adquisición de clientes tanto internos como externos, por calidad en la Construcción de Viviendas.	Alianzas estratégicas con empresas filiales.	Acceso para adquirir maquinaria con tecnología de punta	Posibilidad de Desarrollo con implementación de Proyectos Constructivos innovadores y económicos.	Alianzas estratégicas con Distribuidores de calidad.	TOTALES
FORTALEZAS	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	
F1. Verifican los procesos de Construcción, mediante planificación y seguimiento.	3	1	3	3	3	3	3	19
F2. Flexibilidad del proceso Constructivo.	3	3	3	9	3	3	3	27
F3. Disponibilidad de Maquinaria con Tecnología de punta.	3	3	1	3	9	3	3	25
F4. Personal calificado con un adecuado nivel académico.	3	3	3	3	1	9	3	25
F5. Amplia trayectoria de los trabajadores en el manejo de operaciones técnicas.	3	3	3	9	1	3	3	25
F6. Alto nivel ético del personal Administrativo y Operativo.	3	3	3	3	3	3	3	21
F7. Trabajadores calificados para el uso de maquinaria para la Construcción.	3	3	1	3	3	3	3	19
<b>TOTALES</b>	21	19	17	33	23	27	21	161

Elaboración: Sebastián Cisneros

En donde las estrategias resultantes son las siguientes:

**F2:** Flexibilidad del proceso constructivo.

**O4:** Alianzas estratégicas con empresas filiales

**FO1:** Establecer programas de mejoramiento continuo del proceso constructivo.

**F5:** Amplia trayectoria de los trabajadores en el manejo de operaciones técnicas.

**O4:** Alianzas estratégicas con empresas filiales.

**FO2:** Desarrollar proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos.

**F4:** Personal calificado con un adecuado nivel académico.

**O6:** Posibilidad de desarrollo, con implementación de proyectos constructivos innovadores y económicos.

**FO3:** Entregar proyectos constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos.

**F3:** Disponibilidad de maquinaria con tecnología de punta.

**O5:** Acceso para adquirir maquinaria con tecnología de punta.

**FO4:** Desarrollar programas de renovación y adquisición de maquinaria.

#### **5.2.1.2 Estrategias FA**

El anticipar y evitar los problemas o catástrofes que puedan afectar a la empresa, se da mediante el desarrollo de estrategias defensivas. En el siguiente Cuadro No. 5.2.1.2, se observa la combinación necesaria para la obtención de las estrategias FA:

## CUADRO No. 5.2.1.2

## ESTRATEGIAS FA

FA	AMENAZAS					TOTALES
		Desconocimiento del nivel de demanda de los Sectores Constructivos autorizados.	Falta de obras de infraestructura básicos de alcantarillado, agua potable y electricidad en algunos Sectores autorizados.	Incrementación de tasas de interés de las Instituciones Financieras para créditos hipotecarios.	Nivel competitivo creciente en el mercado Constructivo.	
FORTALEZAS		A1	A2	A3	A4	
F1. Verifican los procesos de Construcción, mediante planificación y seguimiento.		1	3	1	3	8
F2. Flexibilidad del proceso Constructivo.		3	3	1	9	16
F3. Disponibilidad de Maquinaria con Tecnología de punta.		3	3	1	3	10
F4. Personal calificado con un adecuado nivel académico.		3	3	1	3	10
F5. Amplia trayectoria de los trabajadores en el manejo de operaciones técnicas.		3	3	1	9	16
F6. Alto nivel ético del personal Administrativo y Operativo.		1	1	1	3	6
F7. Trabajadores calificados para el uso de maquinaria para la Construcción.		3	3	1	3	10
<b>TOTALES</b>		17	19	7	33	76

Elaboración: Sebastián Cisneros

En donde las estrategias resultantes son las siguientes:

**F2:** Flexibilidad del proceso constructivo.

**A4:** Nivel competitivo creciente en el mercado constructivo.

**FA1:** Mejorar la flexibilidad del proceso constructivo.

**F5:** Amplia trayectoria de los trabajadores en el manejo de operaciones técnicas.

**A4:** Nivel competitivo creciente en el mercado constructivo.

**FA2:** Incrementar el portafolio de obras constructivas.

### 5.2.1.3 Estrategias DO

Se establecen estrategias claves de éxito para satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes manteniendo un posicionamiento estable en el mercado.

**CUADRO No. 5.2.1.3  
ESTRATEGIAS DO**

<b>DO</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>							
	El crecimiento de permisos de Construcción de Edificaciones en el Ecuador, permitiría a la organización incrementar su participación en el mercado nacional	La disponibilidad de Sectores Constructivos autorizados en el Distrito Metropolitano de Quito, permitiría a la organización la inversión de Proyectos Constructivos en dichos Sectores.	Posibilidad de adquisición de clientes tanto internos como externos, por calidad en la Construcción de Viviendas.	Alianzas estratégicas con empresas filiales.	Acceso para adquirir maquinaria con tecnología de punta	Posibilidad de Desarrollo con implementación de Proyectos Constructivos innovadores y económicos.	Alianzas estratégicas con Distribuidores de calidad.	<b>TOTALES</b>
<b>DEBILIDADES</b>	01	02	03	04	05	06	07	
D1. Costos ejecutados mayor a lo presupuestado.	3	3	1	3	1	9	1	21
D2. No existe motivación al personal Operativo, ni un programa de incentivos.	1	1	1	1	1	3	1	9
D3. Falta de un programa de capacitación y mejoramiento continuo.	3	3	1	9	1	3	1	21

En donde las estrategias resultantes son las siguientes:

**D1:** Costos ejecutados mayor a lo presupuestado.

**O6:** Posibilidad de desarrollo con implementación de proyectos constructivos innovadores y económicos.

**DO1:** Implementación de sistemas financieros.

**DO2:** Generar proyectos constructivos acordes a las necesidades y requerimientos de los clientes.

**D3:** Falta de un programa de capacitación y mejoramiento continuo.

**O4:** Alianzas estratégicas con empresas filiales.

**DO3:** Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales.

**DO4:** Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la constructora.

**DO5:** Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos constructivos.

**DO6:** Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la estrategia.

#### 5.2.1.4 Estrategias DA

Son aquellas que afectan a toda la empresa, por ello, es necesario diseñar estrategias que soporten cada plan trazado por la organización. (Ver Cuadro No. 5.2.1.4)

**CUADRO No. 5.2.1.4**

#### **ESTRATEGIAS DA**

<b>DA</b>	<b>AMENAZAS</b>					<b>TOTALES</b>
		Desconocimiento del nivel de demanda de los Sectores Constructivos autorizados.	Falta de obras de infraestructura básicos de alcantarillado, agua potable y electricidad en algunos Sectores autorizados.	Incrementación de tasas de interés de las Instituciones Financieras para créditos hipotecarios.	Nivel competitivo creciente en el mercado Constructivo.	
<b>DEBILIDADES</b>		A1	A2	A3	A4	
D1. Costos ejecutados mayor a lo presupuestado.		1	3	1	3	8
D2. No existe motivación al personal Operativo, ni un programa de incentivos.		1	1	1	3	6
D3. Falta de un programa de capacitación y mejoramiento continuo.		1	1	1	9	12
D4. Insuficiente información acerca de los factores de seguridad para el		1	1	1	3	6

Elaboración: Sebastián Cisneros

En donde las estrategias resultantes son las siguientes:

**D1:** Costos ejecutados mayor a lo presupuestado.

**A4:** Nivel competitivo creciente en el mercado constructivo.

**DA1:** Reducción de costos operativos.

### 5.3 OBJETIVOS POR PERSPECTIVAS

La determinación de objetivos estratégicos que deberán cumplirse en cada una de las perspectivas de la empresa siendo estas: la perspectiva financiera, de clientes, del proceso interno y de aprendizaje y crecimiento, constituyen el punto de partida para la Construcción del Cuadro de Mando Integral.

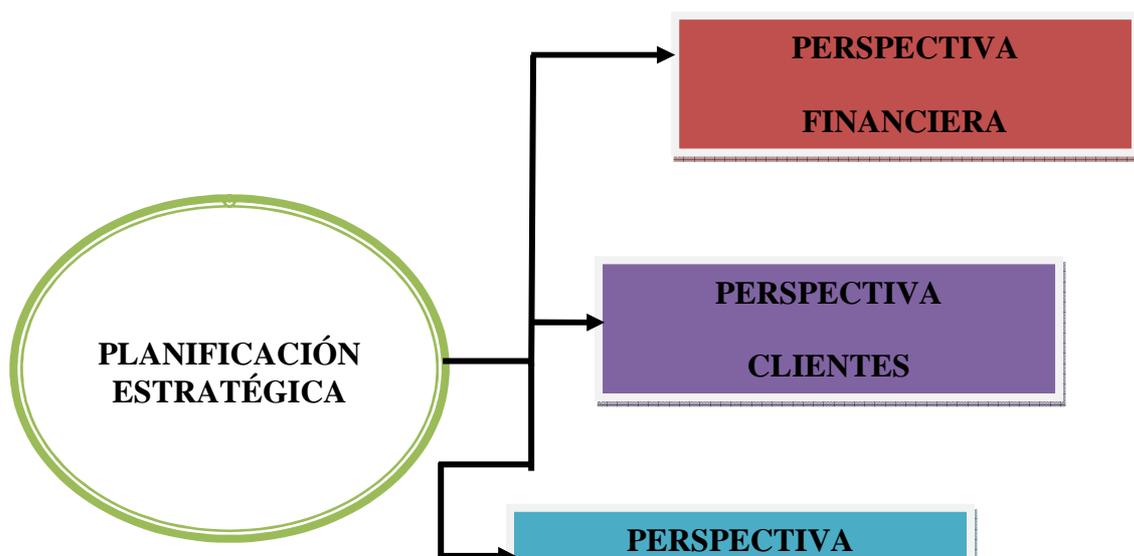


Gráfico No. 5.3

Elaboración: Sebastián Cisneros

A continuación se presenta el listado de objetivos estratégicos, obtenidos de la matriz FODA y la clasificación correspondiente de acuerdo a cada perspectiva.

**HOJA DE DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS POR PERSPECTIVAS.**

No.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PERSPECTIVAS			
		FINANCIERA	CLIENTE	PROCESOS INTERNOS	APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO
1	Establecer programas de mejoramiento continuo del proceso Constructivo.			X	
2	Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos.			X	
3	Entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos.		X		
4	Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria.			X	
5	Mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo.			X	
6	Incrementar el portafolio de Obras Constructivas.	X			
7	Implementación de Sistemas Financieros.	X			
8	Generar Proyectos Constructivos acordes a las necesidades y requerimientos de los clientes.		X		
9	Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales.				X
10	Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora.				X
11	Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos.				X
12	Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos				X

	alineados con la estrategia.				
13	Reducción de costos operativos.	<b>X</b>			

Tabla No. 5.3

Elaboración: Sebastián Cisneros

### **5.3.1 PERSPECTIVA FINANCIERA**

Esta perspectiva está encaminada a mantener niveles de costos adecuados para el desarrollo Constructivo, por ello, el área financiera de la Constructora RANELJU Cía. Ltda., puede mejorar a través del siguiente tema estratégico:

**F1: Incrementar la ejecución de Proyectos Constructivos y utilizar eficientemente los recursos.**

Los objetivos a alcanzar serán los siguientes:

F1.1: Incrementar el portafolio de Obras Constructivas.

F1.2: Implementación de Sistemas Financieros.

F1.3: Reducción de costos operativos.

### **5.3.2 PERSPECTIVA CLIENTES**

Toda estrategia representa una respuesta de valor agregado del servicio al consumidor, por tal motivo, se ha establecido el siguiente tema estratégico.

**C1: Proporcionar una amplia gama de conjuntos habitacionales en la ciudad de Quito.**

Los objetivos a alcanzar serán los siguientes:

C1.1: Entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos.

C1.2: Generar Proyectos Constructivos acordes a las necesidades y requerimientos de los clientes.

### **5.3.3 PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO**

Esta perspectiva plantea todos los procesos que deben ejecutarse para el alcance de los objetivos planteados en todas las perspectivas, por ello, se ha planteado un tema estratégico que se presenta a continuación:

**P1: Cubrir todos los rangos de acción complementados dentro de los procesos constructivos.**

Para alcanzar el cubrir todos los rangos de acción del proceso Constructivo, se debe cumplir con los siguientes objetivos:

P1.1: Establecer programas de mejoramiento continuo del proceso Constructivo.

P1.2: Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos.

P1.3: Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria.

P1.4: Mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo.

### **5.3.4 PERSPECTIVA DE APRENDISAJE Y CRECIMIENTO**

Esta Perspectiva es vital importancia para el desarrollo organizacional, ya que, el fortalecimiento de las capacidades y cualidades del Recurso Humano, constituye el pilar fundamental de crecimiento empresarial, por ello, se ha planteado el siguiente tema estratégico:

## **A1: Desarrollo de talento humano capacitado, motivado y comprometido con los objetivos corporativos.**

Para alcanzar el cumplimiento de éste tema deberán cumplir los siguientes objetivos:

A1.1: Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales.

A1.2: Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora.

A1.3: Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos.

A1.4: Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la estrategia.

### **5.3.5 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA**

#### **5.3.5.1 Perspectivas vs. Objetivos Estratégicos**

##### 5.3.5.1.1 Perspectiva Financiera

**Incrementar el portafolio de Obras Constructivas.-** Este objetivo se ve ligado a la estrategia de crecimiento, ya que, RANELJU Cía. Ltda., maneja la Construcción de diversos tipos de Edificaciones, por ello, la empresa debe desarrollar un portafolio que le permita crecer en utilidades, para determinar su nivel competitivo en el mercado Constructivo.

**Implementación de Sistemas Financieros.-** El implementar dichos Sistemas permitirá a la Organización mantener un control del manejo Financiero en todos los Proyectos y acciones mercantiles que desarrolle la

Constructora, dando respuesta a un desarrollo y crecimiento Organizacional.

**Reducción de costos operativos.-** El manejo operativo de la Empresa, en muchos casos ha incurrido en costos que sobrepasan a los costos presupuestados afectando dicho manejo, por ello, se establece la reducción de los costos operativos.

#### 5.3.5.1.2 Perspectiva del Cliente

**Entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos.-** Este objetivo se enfoca en la estrategia consecución de clientes potenciales, ya que, el entregar Obras confortables, innovadoras y de calidad a precios económicos marca la diferencia, brindando una estrategia competitiva para la Constructora RANELJU Cía. Ltda.

**Generar Proyectos Constructivos acordes a las necesidades y requerimientos de los clientes.-** El satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes, constituye el arma fundamental para alcanzar la estabilidad en el mercado y el reconocimiento de calidad proyecta un crecimiento Organizacional.

#### 5.3.5.1.3 Perspectiva del Proceso Interno

**Establecer Programas de mejoramiento continuo del proceso Constructivo.-** Este objetivo estratégico permitirá a la Empresa, establecer parámetros y estándares de funcionamiento y operación, que proyectarán a la organización al desarrollo óptimo de los procesos.

**Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos.-** La puesta en práctica de Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos, contribuye al crecimiento Organizacional, ya que, dichos proyectos

hoy en día reflejan una necesidad de adquisición en el mercado Constructivo, por ello, se estableció éste objetivo, teniendo como ventaja competitiva la experiencia de los trabajadores de la Empresa.

**Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria.-** Un factor fundamental para el desarrollo del proceso Constructivo es el manejo de maquinaria con tecnología de punta, por ello se estableció este objetivo de desarrollo de programas para la renovación y/o adquisición de maquinaria.

**Mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo.-** La Constructora RANELJU Cía. Ltda., tiene flexibilidad en los procesos, pero como estrategia de ventaja competitiva se establece el mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo, lo que permitirá obtener un desarrollo Empresarial.

#### 5.3.5.1.4 Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

**Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales.-** Este objetivo va de la mano con la estrategia de crecimiento, ya que, el desarrollar dichos programas permitirá al personal fortalecer su nivel de conocimientos y capacidades, como también, permitiría investigar y descubrir como es el desenvolvimiento de los trabajadores de empresas filiales, brindando un crecimiento en su formación.

**Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora.-** El mantener un personal motivado y comprometido con el desarrollo y alcance de la visión de la Organización, permite un crecimiento Empresarial, como también, un ambiente de trabajo excelente, el mismo que conllevará a la Constructora al fortalecimiento de desarrollo de sus operaciones.

**Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos.-** Los factores claves en el proceso Constructivo son la calidad, seguridad y manejo operacional, que el personal debe estar capacitado constantemente para el desarrollo de dichos factores, ya que, existiría eficiencia y eficacia en el desenvolvimiento Organizacional.

**Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la estrategia.-** Para alcanzar los objetivos alineados con la estrategia, el Talento Humano tiene que estar orientado en base al conocimiento de los propósitos y alcances que tiene la Empresa, para que, pongan sus esfuerzos en la consecución de los mismos.

#### **5.4 DETERMINACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO**

La Determinación de los factores críticos de éxito comprende el detectar en cada una de las Perspectivas los puntos críticos que deben ser controlados para alcanzar la visión de la Constructora RANELJU Cía. Ltda.

Dicha determinación se encuentra ilustrada en el Cuadro No. 5.4 que se presenta a continuación:

**CUADRO No. 5.4**  
**DETERMINACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO**



Elaboración: Sebastián Cisneros

## 5.5 RELACIÓN CAUSA-EFECTO

El relacionamiento Causa-Efecto expresa una secuencia de declaraciones del tipo si/entonces, permitiendo relacionar las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral. En la Constructora RANELJU Cía. Ltda., se puede denotar que la estrategia de alcance del éxito es incrementar su nivel de Rentabilidad, por ello, el alcanzar dicho nivel se fundamenta tanto en el objetivo estratégico de implementación de Sistemas Financieros como también en el Incrementar el portafolio de Obras Constructivas y reducción de costos operativos, quienes brinda la Estrategia de Constructiva y de Crecimiento. En la Constructora se pudo denotar las siguientes relaciones causa- efecto:

### 5.5.1 ESTRATEGIA CONSTRUCTIVA

**Implementación de Sistemas Financieros.-** Si se desarrolla Talento Humano capacitado, motivado y comprometido con el alcance de los objetivos alineados con la estrategia, **entonces**, se podrá, desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos y programas de renovación y adquisición de maquinaria, **si** se desarrolla Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos y programas de renovación y adquisición de Maquinaria, **entonces** se podrá implementar Sistemas Financieros brindando un alto nivel de Rentabilidad.

**Reducción de costos operativos.-** Si se desarrolla Talento Humano capacitado, motivado y comprometido con el alcance de los objetivos alineados con la estrategia, **entonces** esto permitirá, establecer programas de mejoramiento continuo del proceso Constructivo y mejorar la flexibilidad en el Proceso Constructivo, **entonces** se reducirá los costos operativos, con lo que se logrará obtener un alto nivel de Rentabilidad.

### 5.5.2 ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO

**Incrementar el portafolio de Obras Constructivas.-** Si se desarrolla Talento Humano capacitado, motivado y comprometido con el alcance de los objetivos alineados con la estrategia, **entonces** se podrá, desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos, **si** se desarrolla Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos, **entonces** se podrá, entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos y generar Proyectos Constructivos acordes a las necesidades y requerimientos de los clientes **si** se entrega a los clientes Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos acordes a sus necesidades y requerimientos, **entonces** se incrementará el portafolio de Obras Constructivas brindando un alto nivel de Rentabilidad.

A continuación en el Gráfico 5.5 se presenta el Mapa Estratégico de la Constructora RANELJU Cía. Ltda.:

MAPA ESTRATÉGICO DE LA CONSTRUCTORA RANELJU CÍA. LTDA.

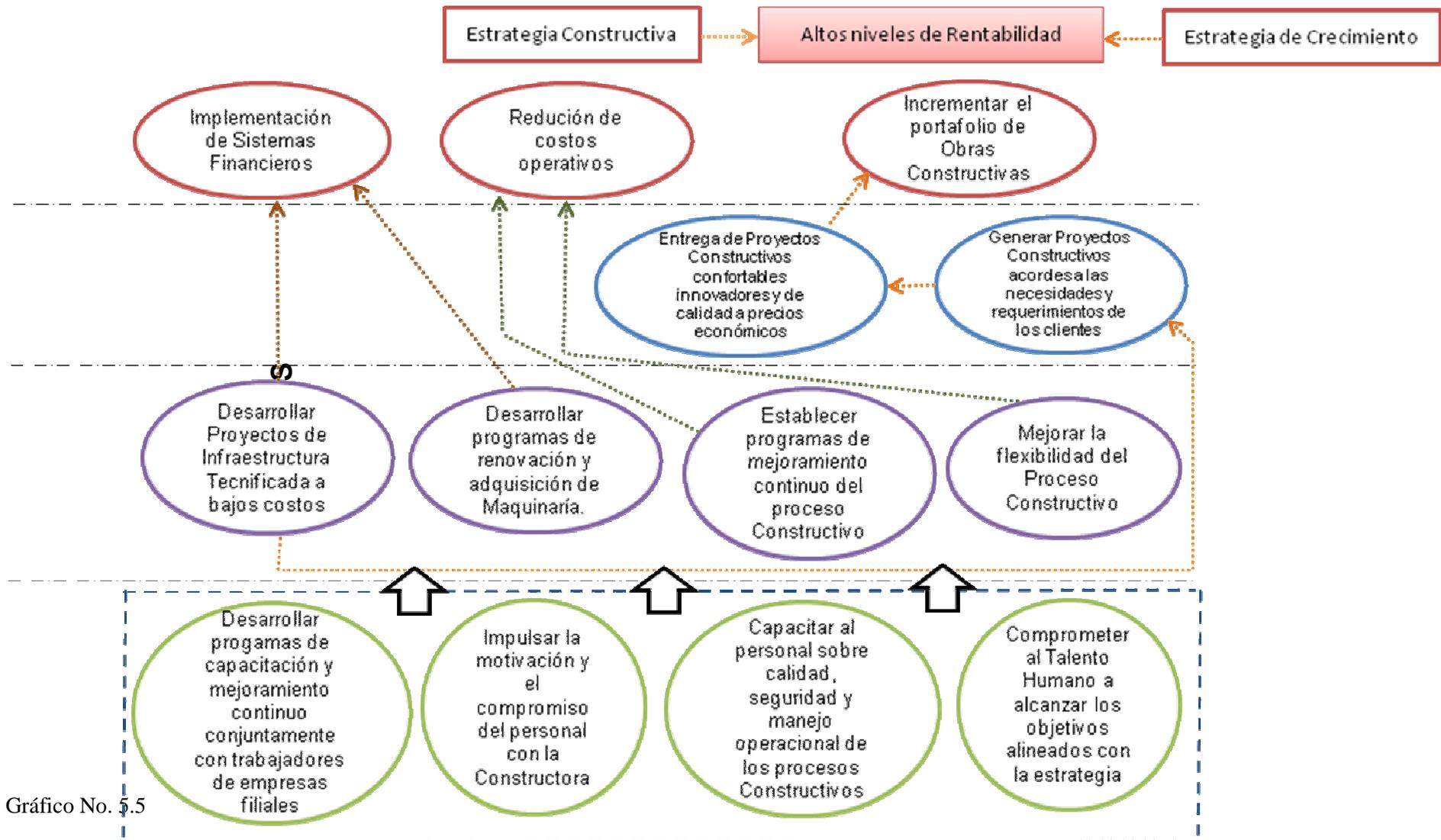


Gráfico No. 5.5





## 5.6 DESARROLLO DE INDICADORES

Una vez determinadas las relaciones causales que llevarán a la Constructora RANELJU Cía. Ltda., a cumplir con la consecución de los objetivos, se seleccionan ciertos indicadores claves para cada perspectiva, ya que éstos permitirán controlar las estrategias establecidas. Los indicadores que se plantearon por cada perspectiva, con la finalidad de definir la evolución de un parámetro a lo largo del tiempo son los siguientes:

### 5.6.1 Indicadores de la Perspectiva Financiera

**CUADRO No. 5.6.1**

#### **FORMULACIÓN DE INDICADORES: PERSPECTIVA FINANCIERA**

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Incrementar el portafolio de Obras Constructivas	
<b>INDICADOR:</b> PORCENTAJE [%] DE PARTICIPACIÓN COMERCIAL	
<b>CÁLCULO</b>	(Ingresos en USD de ventas de Obras innovadoras/total de ventas)*100
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Semestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Porcentaje
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Informes Financieros
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente Financiero
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Implementación de Sistemas Financieros	
<b>INDICADOR:</b> COSTO POR SISTEMA FINANCIERO IMPLEMENTADO	
<b>CÁLCULO</b>	Sumatoria de costos de implementación
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Semestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Dólares
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Registros Financieros
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente Financiero

Elaboración: Sebastián Cisneros

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 5.6.1**  
**FORMULACIÓN DE INDICADORES: PERSPECTIVA FINANCIERA**

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Reducción de costos operativos.	
<b>INDICADOR:</b> MONTOS DE AHORRO EN COSTOS OPERATIVOS	
<b>CÁLCULO</b>	Ahorro en costos * material constructivo
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Bimestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Dólares
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Registros Financieros
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente Financiero

Elaboración: Sebastián Cisneros

**5.6.2 Indicadores de la Perspectiva del Cliente**

**CUADRO No. 5.6.2**  
**FORMULACIÓN DE INDICADORES: PERSPECTIVA DEL CLIENTE**

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos.	
<b>INDICADOR:</b> PORCENTAJE DE PROYECTOS CONSTRUCTIVOS INNOVADORES	
<b>CÁLCULO</b>	$(\text{Cantidad de Proyectos Constructivos innovadores} / \text{portafolio de Obras Constructivas}) * 100$
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Semestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Porcentaje
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Reporte de Ventas
<b>RESPONSABLE</b>	Inmobiliaria C.B.R.
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Generar Proyectos constructivos acordes a las necesidades y requerimientos de los clientes.	
<b>INDICADOR:</b> RECLAMOS Y PEDIDOS DE MODIFICACIÓN	
<b>CÁLCULO</b>	Número de reclamos y pedidos de modificación
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Semestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Cantidad
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Reporte de reclamos y pedidos de modificación
<b>RESPONSABLE</b>	Inmobiliaria C.B.R.

Elaboración: Sebastián Cisneros

### 5.6.3 Indicadores de la Perspectiva del Proceso Interno

#### CUADRO No. 5.6.3 FORMULACIÓN DE INDICADORES: PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Establecer programas de mejoramiento continuo del proceso Constructivo	
<b>INDICADOR: PORCENTAJE DE MEJORAMIENTO</b>	
CÁLCULO	$(\text{tiempo proyectado de obra} / \text{tiempo real de obra}) * 100$
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Semestral
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
FUENTE DE DATOS	Cronograma de actividades
RESPONSABLE	Gerente de Proyectos
OBJETIVO ESTRATÉGICO: Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos	
<b>INDICADOR: COSTO DE INFRAESTRUCTURA TECNIFICADA</b>	
CÁLCULO	Cantidad de Proyectos de Infraestructura Tecnificada * (costo de materiales + costos mantenimiento de equipo)
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Semestral
UNIDAD DE MEDIDA	Dólares
FUENTE DE DATOS	Registros Financieros y de Obra
RESPONSABLE	Gerente Financiero
OBJETIVO ESTRATÉGICO: Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria	
<b>INDICADOR: DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA</b>	
CÁLCULO	$(\text{Tiempo de funcionamiento de maquinaria} - \text{tiempo de parada}) / (\text{tiempo de ejecución}) * 100$
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
FUENTE DE DATOS	Registro de Obra
RESPONSABLE	Gerente de Proyectos

Elaboración: Sebastián Cisneros

**CONTINUACIÓN CUADRO No. 5.6.3**  
**FORMULACIÓN DE INDICADORES: PERSPECTIVA DEL PROCESO**  
**INTERNO**

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Mejorar la Flexibilidad del Proceso Constructivo	
<b>INDICADOR:</b> TIEMPO DE DESARROLLO DE PROCESOS	
<b>CÁLCULO</b>	Sumatoria de tiempos de ejecución de los procesos
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Diario
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Minutos
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Registro de Obra
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente de Proyectos

Elaboración: Sebastián Cisneros

**5.6.4 Indicadores de Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento**

**CUADRO No. 5.6.4**  
**FORMULACIÓN DE INDICADORES: PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE**  
**Y CRECIMIENTO**

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales	
<b>INDICADOR:</b> MEJORAS EN PRÁCTICAS COMPARATIVAS	
<b>CÁLCULO</b>	$(\text{Número de actividades realizadas en equipo} / \text{Total de actividades}) * 100$
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Bimestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Porcentaje
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Reportes de planes de mejoramiento
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente de Proyectos

Elaboración: Sebastián Cisneros

### CONTINUACIÓN CUADRO No. 5.6.4

#### FORMULACIÓN DE INDICADORES: PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora <b>INDICADOR: REMUNERACIÓN POR COMPETENCIAS</b>	
<b>CÁLCULO</b>	(Número de trabajadores remunerados por competencias/total de trabajadores) * 100
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Bimestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Porcentaje
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Reporte de competencia por trabajador
<b>RESPONSABLE</b>	Residente de Obra
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos <b>INDICADOR: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y REGULACIONES</b>	
<b>CÁLCULO</b>	(normas y regulaciones ejecutadas/normas y regulaciones requeridas) * 100
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Semestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Porcentaje
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Medidas de Evaluación
<b>RESPONSABLE</b>	Residente de Obra
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</b> Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la estrategia <b>INDICADOR: ALINEACIÓN ESTRATÉGICA</b>	
<b>CÁLCULO</b>	(Cantidad de trabajadores que aplican el direccionamiento estratégico/total de trabajadores) * 100
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Semestral
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	Porcentaje
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Medidas de Evaluación
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente de Proyectos

Elaboración: Sebastián Cisneros

## **5.7 CONSTRUCCIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

Una vez que se han obtenido los temas y sus objetivos estratégicos, se procedió a establecer los indicadores para cada objetivo, así como los factores críticos que corroboran con el éxito de la empresa; la obtención de éstos elementos permitirán el diseño del Cuadro de Mando Integral. Ver Cuadro No. 5.7.







### **5.7.1 ALINEAMIENTO HORIZONTAL**

Se alinea el BSC de la Constructora RANELJU Cía. Ltda., con el fin, de que su desempeño constituya un sistema integrador, que es más relevante que un desempeño de partes independientes, por ello, es indispensable alinear el desempeño de cada uno de los componentes de dicho sistema.

El concepto de alineamiento está construido bajo el criterio de: “para lograr la visión, estrategia y los resultados que la organización busca alcanzar, es necesario sincronizar efectivamente los esfuerzos de unidades de negocio, departamentos y procesos independientes. Este enfoque diferenciador y su posterior alineamiento organizacional, no deben ser vistos como una meta, sino un proceso continuo que requiere constante y rápido re-enfoque y re-alineamiento lo que nos garantiza Excelencia Organizacional.”<sup>22</sup>.

Por esta razón, una vez terminado el BSC, es necesario alinearlos hacia el alcance de las metas planteadas.

#### **5.7.1.1 Matriz de Contribución Crítica**

La Matriz de Relación Crítica, es una herramienta que permite identificar las contribuciones o aportes críticos de cada uno de los procesos de la cadena de valor, identificando aquellas de vital importancia para alcanzar las metas de la Constructora.

A continuación en el Cuadro No. 5.7.1.1 se ilustra el alineamiento horizontal:

---

<sup>22</sup> REINOSO A; STRATEGLINK, “Alineamiento Horizontal”, Pág. 1.

**CUADRO No. 5.7.1.1**  
**MATRIZ DE CONTRIBUCIÓN CRÍTICA - ALINEAMIENTO HORIZONTAL**

FERS.	No	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	KPI's	META	CLAVES					APOYO			
					MERCADO	PLANIFICACIÓN	DIÑO	CONSTRUCCIÓN	SUMINISTRO INMOBILIARIO	GESTIÓN DE CALIDAD	GESTIÓN HUMANA	RESIDENCIS DE OBRA	MANTENIMIENTO
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
FINANCIERA	1	Incrementar el portafolio de Obras Constructivas	Porcentaje de participación comercial	15%	X	X		X	X				
	2	Implementación de Sistemas Financieros	Costo por Sistema Financiero Implementado	\$2,000 USD		X		X					X
	3	Reducción de costos operativos	Montos de ahorro en costos operativos	\$ 15,000 USD		X	X	X			X		
CLIENTES	4	Entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos	Porcentaje de Proyectos Constructivos innovadores	40%	X	X		X	X	X	X		
	5	Generar Proyectos Constructivos acorde s a las necesidades y requerimientos del cliente	Reclamos y pedidos de modificación	0	X	X	X	X	X	X	X	X	
PROCESOS INTERNOS	6	Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos	Porcentaje de Mejoramiento	80%		X		X		X	X	X	
	7	Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria	Costo de Infraestructura a Tecnificada	\$30,000 USD		X					X		X
	8	Establecer programas de mejoramiento continuo del Proceso Constructivo	Disponibilidad de Maquinaria	80%		X					X	X	
	9	Mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo	Tiempo de desarrollo de Procesos	30,400 m t.	X	X		X			X	X	X
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	10	Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales	Mejoras en prácticas comparativas	80%		X	X	X		X	X		
	11	Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora	Remuneración por competencias	50%		X	X	X		X	X		
	12	Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos	Porcentaje de cumplimiento de normas y regulaciones	100%		X	X	X			X	X	X
	13	Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la estrategia	Alineación Estratégica	100%		X	X	X	X		X	X	X

### **5.7.2 ALINEAMIENTO VERTICAL**

Una vez desarrollado el alineamiento horizontal del BSC, a través de la sincronización de los procesos de la cadena de valor, de los KPI's y metas, se procedió a expandir la estrategia a multinivel en cada uno de los diferentes procesos, para conectar el desempeño y el trabajo de cada uno de los operarios, hacia el BSC de la Constructora, garantizando así que la estrategia es aplicada por todos los trabajadores y no por unos pocos, logrando de esta manera una excelente gestión del desempeño Organizacional en base a la estrategia y el BSC, a través de conectar los objetivos y metas de futuro con el trabajo diario de los trabajadores.

El proceso de alineamiento vertical, permite enlazar el desempeño del Proceso Constructivo con la estrategia de la Empresa, garantizando que las decisiones y acciones estén alineadas con los objetivos y metas establecidas en el plan estratégico.

A continuación en el Cuadro No. 5.7.2 se presenta la Matriz de Contribución Crítica – Alineamiento Vertical:

**CUADRO No. 5.7.1.2**  
**MATRIZ DE CONTRIBUCIÓN CRÍTICA - ALINEAMIENTO VERTICAL**

					<b>PROCESO</b>	
					<b>C ONSTR UCTIVO</b>	
<b>FERS.</b>	<b>No</b>	<b>OBJETIVOS ESTRATEGICOS</b>	<b>KPI's</b>	<b>META</b>	<b>1</b>	
<b>FINANCIERA</b>	1	Incrementar el portafolio de Obras Constructivas	Porcentaje de participación comercial	15%	X	
	2	Implementación de Sistemas Financieros	Costo por Sistema Financiero Implementado	\$2,000 USD		
	3	Reducción de costos operativos	Montos de ahorro en costos operativos	\$ 15,000 USD	X	
<b>CLIENTES</b>	4	Entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos	Porcentaje de Proyectos Constructivos innovadores	40%	X	
	5	Generar Proyectos Constructivos acorde s a las necesidades y requerimientos del cliente	Reclamos y pedidos de modificación	0	X	
<b>PROCESOS INTERNOS</b>	6	Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos	Porcentaje de Mejoramiento	80%	X	
	7	Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria	Costo de Infraestructura a Tecnificada	\$30,000 USD		
	8	Establecer programas de mejoramiento continuo del Proceso Constructivo	Disponibilidad de Maquinaria	80%	X	
	9	Mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo	Tiempo de desarrollo de Procesos	35,400 m. r.	X	
<b>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>	10	Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales	Mejoras en prácticas comparativas	80%	X	
	11	Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora	Remuneración por competencias	50%	X	
	12	Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos	Porcentaje de cumplimiento de normas y regulaciones	100%	X	
	13	Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la estrategia	Alineación Estratégica	100%	X	



**CUADRO No. 5.7.1.3**  
**MATRIZ DE ALINEAMIENTO - CONTRIBUCIÓN ESTRATÉGICA**

BSC 1er Nivel						BSC 2do Nivel			
						PROCESO: CONSTRUCTIVO			
PERPECTIVA	No.	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	MAPA ESTRATEGICO	KPIs	META	OBJETIVOS DE CONTRIBUCIÓN	KPIs DEL PROCESO	META	
EVALUADORA	1	Incrementar el portafolio de Obras Constructivas		Porcentaje de participación comercial	15%	Determinar el nivel de portafolio	Portafolio actual vs. Portafolio pronosticado	15%	
	2	Implementación de Sistemas Financieros		Costo por Sistema Financiero Implementado	\$2.000 USD				
	3	Reducción de costos operativos		Montos de ahorro en costos operativos	\$15.000 USD	Contribuir al presupuesto asignado	Consumo total del proceso constructivo vs. Presupuesto	100%	
CLIENTES	4	Entregar Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos		Porcentaje de Proyectos Constructivos innovadores	40%	Realizar estudios comparativos	Obras innovadoras de RAHELJU vs. Obras innovadoras de la competencia	3 a 1	
	5	Generar Proyectos Constructivos acorde a las necesidades y requerimientos del cliente		Reclamos y pedidos de modificación	0	Realizar estudios de mercado	Máyer índice de gustos y preferencias de los clientes	70%	
PROCESOS INTERIORS	6	Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos		Costo de Infraestructura Tecnificada	\$30.000 USD	Realizar un estudio de costos de los materiales para Infraestructura	Total de costos de materiales constructivos	\$15.000 USD	
	7	Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria		Disponibilidad de Maquinaria	80%				
	8	Establecer programas de mejoramiento continuo del Proceso Constructivo		Porcentaje de Mejoramiento	80%	Determinar los niveles calidad	Índice de calidad	100%	
	9	Mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo		Tiempo de desarrollo de Procesos	35,400 m <sup>2</sup> .	Reducir fallos en el proceso	Porcentaje de fallos	2%	
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	10	Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con trabajadores de empresas filiales		Mejoras en prácticas comparativas	80%	Mejorar la participación de los trabajadores	Porcentaje de participación de los trabajadores	80%	
	11	Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora		Emulación por competencias	50%	Empresas con competencias	Porcentaje de nivel de manejo y desarrollo operacional	80%	
	12	Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos		Porcentaje de cumplimiento de normas y regulaciones	100%	Desarrollar programas de Desarrollo del Proceso Constructivo	Porcentaje de nivel de dominio y capacidades del personal	90%	
	13	Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la		Alineación Estratégica	100%	Comprometer al Talento Humano	% de trabajadores que participan en planes de mejora	90%	



## **5.8 RESUMEN ESTRATÉGICO**

### **5.8.1 ANTECEDENTES**

Constructora RANELJU Cía. Ltda., es una empresa dedicada a las distintas Áreas de la Construcción, tales como Diseño, Planificación, Cálculo, Fiscalización y Construcción, así como a la constante investigación de nuevas alternativas constructivas. Es el resultado de la fusión de conocimientos y experiencia de tres profesionales dedicados al área de la construcción por aproximadamente veinte y cinco años, quienes decidieron fusionarse en una sola empresa en Octubre del 2004, a fin de poner hoy a su disposición un equipo de trabajo altamente experimentado y entrenado.

### **5.8.2 SITUACIÓN**

La Empresa cuenta con un crecimiento constante en la participación del mercado Constructor de Edificaciones, sin embargo, mantiene varios proyectos semiparalizados por no contar con un sistema integrador de objetivos estratégicos, que posibilite la regulación y evaluación del Proceso Constructivo en forma integral, motivo por el cual, se propuso un estudio, que permita de forma efectiva, expresar la estrategia indispensable para alcanzar el cumplimiento de la misión, visión y objetivos de la empresa, constituyendo el punto primordial de partida para el desarrollo de éste Proyecto.

### **5.8.3 BALANCED SCORECARD**

Para el Diseño de Cuadro de Mando Integral (BSC), se desarrollo el Plan Estratégico de la Constructora, que comienza con una enumeración clara de la Misión y la Visión, puesto que proporciona una línea directa entre los objetivos Organizacionales y los resultados Financieros, basados en dos

estrategias como son la Constructiva y la de Crecimiento, para de esta manera sostener el alto nivel de Rentabilidad. Una vez establecido el Direccionamiento Estratégico de la Empresa, se desarrollo la función del Mapa Estratégico, que expresa los objetivos estratégicos necesarios para guiar el rumbo de la organización hacia el éxito, por lo tanto, la estrategia se estableció en dos dimensiones de tiempo, tanto a largo plazo (crecimiento) como corto plazo (constructiva), para que exista un equilibrio simultáneo entre estas dos fuerzas. Dichas estrategias pasaron por las cuatro perspectivas del C.M.I (Ver Gráfico No. 5.5).

### **Perspectiva Financiera**

Los objetivos en esta perspectiva se centraron tanto en la estrategia constructiva como de crecimiento, donde, en la estrategia constructiva se propuso la **Implementación de Sistemas Financieros** que se lo llevará a cabo mediante un análisis de costos de dichos Sistemas con un presupuesto de \$2000 USD de implementación; también se propuso la **Reducción de costos operativos**, que se llevara a cabo mediante al ahorro en costos por cada material de construcción, que permita el ahorro en \$15.000 USD. En lo referente a la estrategia de crecimiento se propuso el **Incrementar en un 15% el portafolio de Obras Constructivas**, con la finalidad de desarrollar un portafolio crecer en utilidades, de manera que se pueda determinar la posición competitiva.

### **Perspectiva del Cliente**

Dentro de esta perspectiva se estableció el objetivo de **Entrega de Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de calidad a precios económicos**, con la finalidad de incrementar la participación en el mercado en un 40% en base a dichos proyectos. También se estableció el objetivo de **Generar Proyectos Constructivos acorde a las necesidades y requerimientos de los clientes**, en base al número de reclamos y/o pedidos de modificación de los estilos de Diseño de Obra.

### **Perspectiva del Proceso Interno**

En esta perspectiva se enuncias los procesos que entregan valor a los clientes encaminándose tanto en objetivos para la estrategia constructiva como de crecimiento.

En la estrategia tanto constructiva como de crecimiento se estableció un objetivo importante como el **Desarrollar Proyectos de Infraestructura Tecnificada a bajos costos**, en base al análisis de demanda, costos de materiales y mantenimiento del equipo, alcanzando costos totales de \$30.000 USD por cada proyecto base de Infraestructura tecnificada.

En lo referente a la estrategia constructiva se establecieron tres objetivos como son: **Desarrollar programas de renovación y adquisición de Maquinaria**, ya que, la Maquinaria tiene período de vida útil, por ello, es de vital importancia la renovación y adquisición de Maquinaria de punta para la Constructora. También el **Establecer programas de mejoramiento continuo del proceso Constructivo**, establecido en base al porcentaje de mejoramiento que viene ejercitando la Empresa estableciendo un 80% de nivel de mejoramiento. Como también se estableció el objetivo de **Mejorar la flexibilidad del Proceso Constructivo**, en base a la reducción de tiempo en la ejecución de los procesos de la Organización.

### **Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento**

Esta perspectiva tiene mayor incidencia en el proceso Constructivo, ya que, la formación del talento humano constituye la base fundamental para el desarrollo y crecimiento Empresarial, por ello, en el Anexo E se ilustra el Instructivo para medir el conocimiento del manejo operacional, y en el Anexo F el Instructivo para medir el grado de motivación del personal.

En esta perspectiva se establecieron los siguientes objetivos como:

**Desarrollar programas de capacitación y mejoramiento continuo conjuntamente con los trabajadores de empresas filiales**, con la finalidad de comparar el nivel competitivo de los trabajadores de la Constructora RANELJU Cía. Ltda., en el ejercicio de sus operaciones, alcanzando un 80% de mejoramiento continuo.

**Impulsar la motivación y el compromiso del personal con la Constructora**, ya que, el mantener un personal motivado y comprometido con la Empresa, permitirá un desarrollo Organizacional eficiente, cumpliendo con el alcance de los objetivos y metas propuestas.

**Capacitar al personal sobre calidad, seguridad y manejo operacional de los procesos Constructivos**, con el propósito de cumplimiento de todas las normas y regulaciones municipales del mercado constructor de Edificaciones, obteniendo niveles de calidad óptimos y acordes a las necesidades y requerimientos de los clientes.

**Comprometer al Talento Humano a alcanzar los objetivos alineados con la estrategia**, puesto que el alcance de los objetivos conllevará a la Organización a obtener altos niveles de Rentabilidad, lo que conllevará a incrementar su participación en el mercado y al fortalecimiento y crecimiento del desarrollo de Proyectos Constructivos confortables, innovadores y de gran calidad.

El Cuadro de Mando Integral sirve como un mecanismo de integración de iniciativas, tanto de forma cuantitativa (beneficio-rendimiento), como de forma cualitativa (consistencia, factibilidad).

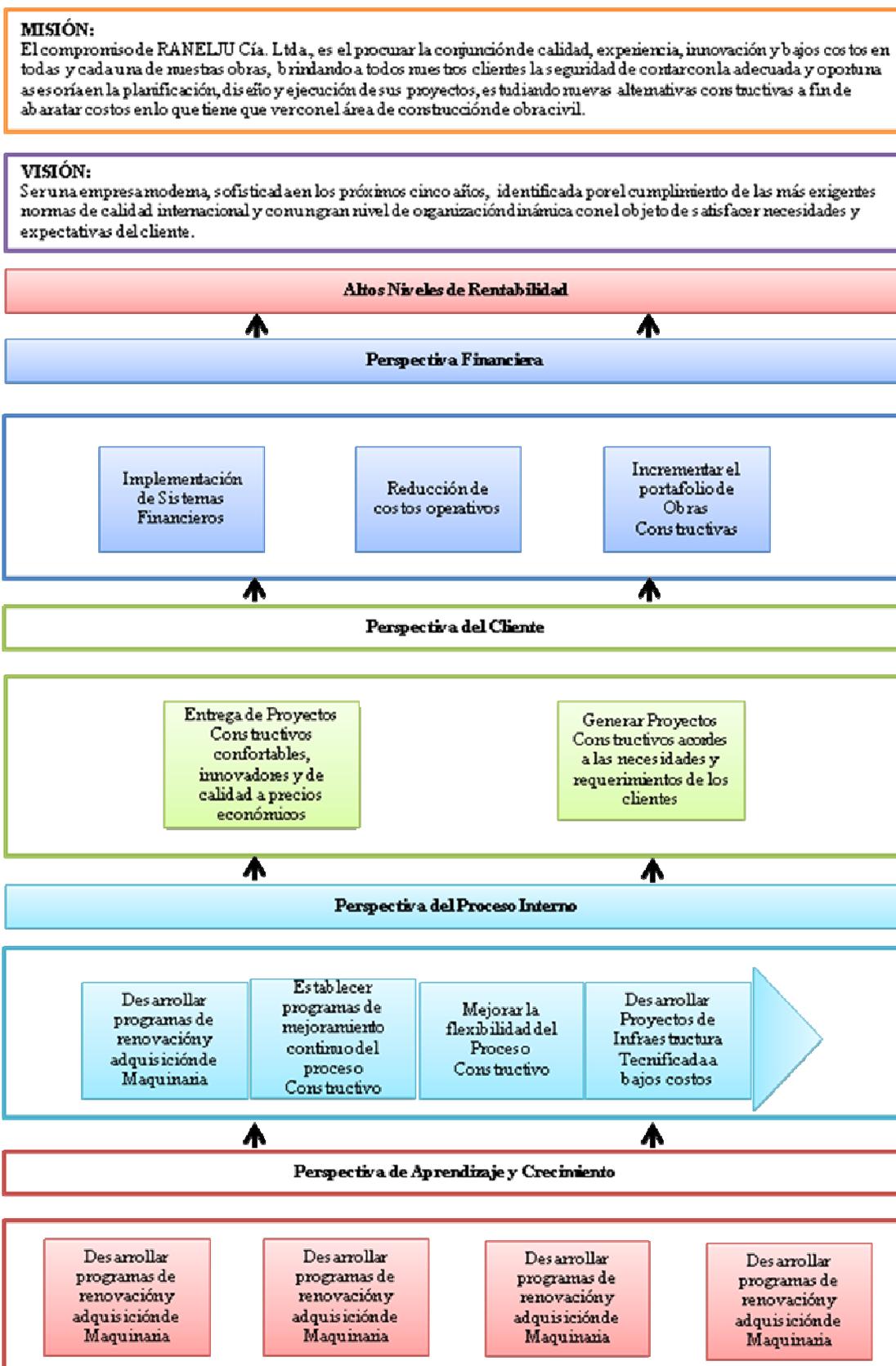
Es importante que para la Implementación del Balanced Scorecard, se cuente con la colaboración tanto de los directivos como de todo el personal operativo de la Constructora RANELJU Cía. Ltda., de manera que se identifique y comprenda las estrategias planteadas. Para que el Cuadro de Mando Integral sea un proceso de síntesis exitoso es necesario su

complementación con un sistema de control y seguimiento de las estrategias diseñadas para la Empresa.

A continuación se presenta el Cuadro de Mando Integral de la Constructora RANELJU Cía. Ltda., como estrategia de implementación. (Ver Cuadro No. 5.8.3)

CUADRO No. 5.8.3

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE LA CONSTRUCTORA RANELJU CÍA. LTDA.



## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 CONCLUSIONES

- El Cuadro de Mando Integral, constituye una excelente herramienta administrativa, que brinda una adecuada planificación y medición del desempeño, que permite a cualquier Empresa, el cumplimiento de sus objetivos.
- Constructora RANELJU Cía. Ltda., es una Empresa que mantiene un constante crecimiento en la prestación de servicios constructivos, sin embargo, no cuenta con un sistema integrador de objetivos estratégicos, que posibilite la regulación y crecimiento del proceso Constructivo en forma integral, por consiguiente, con el diseño del Cuadro de Mando Integral, se logró de manera adecuada formular la estrategia que conduzca a la Organización a mantener una gestión eficiente y una administración efectiva.
- El análisis situacional de la Organización y la determinación de los factores críticos de éxito, conllevan a la generación de indicadores tanto financieros como no financieros, los mismos que conducen, a una toma de decisiones oportuna y eficiente en el manejo operacional del proceso constructivo, en base a los resultados obtenidos.
- El Diseño del Cuadro de Mando Integral en la Constructora permitió identificar las estrategias tanto a corto como largo plazo, que se deben seguir para alcanzar su visión, expresando dichas estrategias en objetivos, cuyo alcance sea medible en base a los indicadores financieros y no financieros, que ofrecen un medio para medir el

verdadero impacto de la acción correctiva y los cambios realizados, para el mejoramiento del proceso Constructivo.

- La adecuada correlación de las perspectivas financiera, del cliente, del proceso interno y de aprendizaje, desarrollada en la construcción del Cuadro de Mando Integral, permite la determinación de objetivos estratégicos como alternativas de solución que conllevan a mejorar del rendimiento de la Organización.
- El establecer un Direccionamiento Estratégico eficaz conlleva a la Organización a optimizar el manejo operativo, ya que, el fomentar hacia donde se pretende llegar, y establecer los parámetros del cómo llegar, condujeron al óptimo manejo operacional de la Empresa.
- Un indicador clave que se generó es el “ahorro en costos operativos”, ya que, la empresa necesita entregar Proyectos Constructivos a bajos costos, y el ahorro en el manejo operativo, permitirá a la Constructora obtener altos niveles de rentabilidad.
- El Balanced Scorecard proporciona un método comprensible para medir el efecto que la estrategia ha obtenido sobre la Constructora, ofreciendo una manera efectiva de evaluar el impacto del proceso de mejoramiento continuo.
- El mantener un personal motivado y capacitado continuamente, representa la base fundamental de desarrollo y crecimiento Empresarial, alcanzando un adecuado ambiente de trabajo y comprometiendo al personal con el alcance de la visión Organizacional.
- Para la implementación del Cuadro de Mando Integral, es necesario que todo el personal, tanto Administrativo como Operacional se sienta comprometido y de acuerdo con el direccionamiento

estratégico, de tal manera, que presten todo su apoyo y colaboración en la ejecución del C.M.I.

- La realización del presente proyecto en la Constructora RANELJU Cía. Ltda., permitió obtener experiencias favorables de desarrollo y formación profesional, constituyendo el Diseño del Cuadro de Mando Integral una herramienta excelente para el crecimiento y fortalecimiento operativo en el mercado Constructor de Edificaciones.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- El Cuadro de Mando Integral constituye una herramienta fundamental, para el alcance de la visión de la Organización, por ello, debe ser desarrollada y aplicada por un personal comprometido con su Empresa.
- La Constructora RANELJU Cía. Ltda., debe ser capaz de reconocer los cambios del entorno, los Gerentes deben reevaluar y rediseñar la estrategia cuando sea pertinente, para ello, el Balanced Scorecard deberá ser re-estructurado con el fin de reflejar una nueva estrategia.
- Para el mantenimiento de un personal motivado y capacitado se deberán establecer programas de capacitación y mejoramiento continuo, desarrollando niveles de evaluación y formación del personal.
- Para incrementar la participación en el mercado, se deberá fomentar el liderazgo y la creatividad en todo el personal, ya que, esto conllevará al crecimiento y mejoramiento del proceso Constructivo.
- Se recomienda utilizar el Cuadro de Mando Integral como una herramienta que brinda seguimiento y mejoramiento continuo, en todas las actividades, operaciones y procesos que involucra el mercado Constructor de Edificaciones.
- La cultura organizacional, constituye un elemento clave para el alcance de las metas establecidas, por lo cual se debería implementar un sistema de control del Balanced Scorecard desarrollado en este proyecto.
- La Constructora RANELJU Cía. Ltda., debe potenciar y gestionar el

manejo operacional, es decir, impulsar al Talento Humano a la consecución de los objetivos estratégicos, mediante el entrenamiento y formación de los mismos.

- Se recomienda al gerente General, Financiero y de Proyectos, el implantar el proyecto propuesto, ya que, se ha demostrado el beneficio y las ventajas que este traería a la Constructora, frente a la competencia, como también, constituye el camino hacia el alcance de su visión.

### 6.3 BIBLIOGRAFÍA

- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR; “Boletín Anuario No. 29”; Dirección General de Estudios y Estadísticas Económicas; Junio 2007.
- HARRINGTON J; “Mejoramiento de los procesos de la empresa”; Colombia; McGraw-Hill Interamericana; Editores S.A.; 1994.
- KAPLAN Robert y NORTON David; “Cuadro de Mando Integral”; Editorial Gestión 2000; Barcelona; 2005.
- KAPLAN Robert y NORTON David; “Mapas Estratégicos”; Editorial Gestión 2000; Barcelona; 2004.
- PINTO Roberto; “Planeación Estratégica de Capacitación; McGraw-Hill Interamericana; Editores S.A.; México; 2000.
- SALGUEIRO Amado; “Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral” Ediciones Díaz de Santos S.A.; 2001.
- HORVATH & PARTHERS; “Dominar el Cuadro de Mando Integral”; Ediciones Gestión 2000; Barcelona; 2003.
- REYNOSO Alvaro; STRATEGLINK; “Alineamiento Vertical”.
- SERNA Humberto; “Gerencia Estratégica”; 3R Editores Ltda.; Bogotá D.C. – Colombia; 2000.

- SEMINARIO INTERNACIONAL COLOMBIA-ECUADOR-PERÚ  
Balanced Scorecard “Cuadro de Mando Integral”; 17 de Mayo del  
2007; Quito – Ecuador.
- [www.ciberconta.unizar.es/lección/bsc](http://www.ciberconta.unizar.es/lección/bsc)
- [www.eduteka.org](http://www.eduteka.org)
- [www.arearh.com](http://www.arearh.com); “Balanced Scorecard”.
- [www.bce.com.ec](http://www.bce.com.ec); “Banco Central del Ecuador”.
- [www.cuadrodemando.unizar.es](http://www.cuadrodemando.unizar.es); “Cuadro de Mando Integral – CMI  
(Balanced Scorecard”.
- [www.gestronics.es](http://www.gestronics.es); “Cuadro de Mando Integral”.
- [www.deinsa.com](http://www.deinsa.com); “Todo sobre el Cuadro de Mando Integral”.
- [www.estrategiaempresarial.com](http://www.estrategiaempresarial.com); “Balanced Scorecard (BSC)”.
- [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com); “El capital intelectual y el Cuadro de Mando  
Integral”.