



**Universidad
Andrés Bello®**

UNIVERSIDAD ANDRES BELLO

Facultad de Ingeniería

Escuela de Industria

**PROPUESTA DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL
DEPARTAMENTO DE ESTUDIO BELTEC**

Proyecto para optar al título de Ingeniero Industrial.

Autor: Sebastián Gonzalo López Vera.

Profesor Tutor: Gabriel Olivares Viana.

Viña del Mar Chile, 2019.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULO I FUNDAMENTACIÓN	10
1.1. PROBLEMÁTICA	10
1.2. OPORTUNIDAD.....	11
1.3. APORTES A LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.4. OBJETIVOS	13
1.4.1. Objetivos Generales.....	13
1.4.2. Objetivos Específicos.....	13
1.5. ALCANCE DEL PROYECTO.....	14
1.6. MARCO TEÓRICO.....	15
1.8. MARCO METODOLÓGICO.....	31
CAPITULO II ANTECEDENTES GENERALES	34
2.1. EMPRESA BELTEC	34
2.1.1. Descripción de la empresa.....	34
2.1.2. Descripción del departamento de estudio	36
2.1.3. Servicios	37
2.1.4. Productos.....	38
2.1.5. Clientes.....	38
CAPITULO III ESTRATEGIA DE LA EMPRESA BELTEC	39
3.1. VISIÓN Y MISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIO.....	39
3.1.1. Visión	39
3.1.2. Misión	39
3.2. ANÁLISIS PEST	40
3.2.1. Factores políticos.....	40
3.2.2. Factores económicos	41
3.2.3. Factores sociales	42
3.2.4. Factores tecnológicos	44
3.3. ANÁLISIS FODA	45
3.4. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR.....	46
3.4.1. Actividades de apoyo	47

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INDUSTRIAS



3.4.1.1.	Infraestructura de la empresa	47
3.4.1.2.	Gestión de recursos humanos	47
3.4.1.3.	Desarrollos tecnológicos.....	47
3.4.1.4.	Abastecimientos	48
3.4.2.	Actividades Primarias.....	48
3.4.2.1.	Logística Interna	48
3.4.2.2.	Operaciones	48
3.4.2.3.	Logística Externa.....	49
3.4.2.4.	Marketing.....	49
3.4.2.5.	Servicios.....	49
3.5.	LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	50
3.5.1.	Poder de negociación de los proveedores	50
3.5.2.	Amenaza de productos sustitutos	50
3.5.3.	Poder de negociación de los clientes	51
3.5.4.	Amenazas de los nuevos entrantes	51
3.5.5.	Rivalidad entre competidores	52
CAPITULO IV MAPAS ESTRATÉGICOS		53
4.1.	ANÁLISIS DEL MAPA ESTRATÉGICO	53
4.1.1.	Perspectiva Financiera.....	54
4.1.2.	Perspectiva de los clientes.....	55
4.1.3.	Perspectiva de los procesos internos.....	56
4.1.4.	Perspectiva de aprendizaje y conocimiento.....	57
4.1.5.	Análisis causa – efecto	58
CAPITULO V CUADRO DE MANDO INTEGRAL		61
5.1.	INDICADORES CLAVES DE RENDIMIENTO	61
5.1.1.	Indicadores de la perspectiva financiera	62
5.1.2.	Indicadores de la perspectiva de los clientes	62
5.1.3.	Indicadores de la perspectiva de los procesos internos.....	63
5.1.4.	Indicadores de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.....	63
5.2.	Matriz del Cuadro de Mando Integral.....	64
CONCLUSIONES		67
BIBLIOGRAFIA.....		68
ANEXOS		70

Índice de figuras

Figura 1: Inversiones en la construcción nacional.....	7
Figura 2: Dimensiones del control de gestión.....	16
Figura 3: CMI como una estructura estratégica para la acción.....	17
Figura 4: Mapa estratégico operacional.....	25
Figura 5: Metodología SMART.....	31
Figura 6: Procesos de una Cuadro de Mando Integral.....	33
Figura 7: Variedades de proyectos de Beltec.....	34
Figura 8: Organigrama departamento de estudio Beltec.....	37
Figura 9: Matriz FODA.....	45
Figura 10: Cadena de valor Beltec.....	46
Figura 11: Objetivos perspectiva financiera.....	54
Figura 12: Objetivo perspectiva de los clientes.....	55
Figura 13: Objetivos perspectiva de los procesos críticos.....	56
Figura 14: Objetivos perspectiva de aprendizaje y crecimiento.....	57
Figura 15: Mapas estratégico Beltec.....	59
Figura 16: Matriz Funcional CMI.....	66

Índice de gráficos

Gráfico 1: Índice de variación mensual de la construcción.....	8
Gráfico 2: Facturaciones de la empresa Beltec.....	35
Gráfico 3: Total de proyectos realizados de Beltec.....	41
Gráfico 4: Segmentación social en Chile.....	42
Gráfico 5: Ingresos promedios por hogar.....	43

Índice de tablas

Tabla 1: Tipos de indicadores claves.....	28
Tabla 2: Características y descripción de indicadores.....	29
Tabla 3: Características de un presupuesto.....	37
Tabla 4: Resumen análisis PEST.....	44
Tabla 5: Las cinco fuerzas de Porter en la construcción.....	52
Tabla 6: Objetivos perspectiva financiera.....	60
Tabla 7: Objetivos perspectiva de los clientes.....	60
Tabla 8: Objetivos perspectiva de los procesos internos.....	60
Tabla 9: Objetivos perspectiva aprendizaje y crecimiento.....	60
Tabla 10: Indicadores perspectiva financiera.....	62
Tabla 11: Indicador perspectiva de los clientes.....	62
Tabla 12: Indicadores perspectiva de los procesos internos.....	63
Tabla 13: Indicadores perspectiva de aprendizaje y crecimiento.....	63

RESUMEN

El siguiente proyecto de título tiene como finalidad proponer un Cuadro de Mando Integral para el departamento de estudio de la empresa constructora Beltec.

El Cuadro de Mando Integral se presenta como una herramienta para facilitar la toma de decisiones y una mejora de continua de procesos, comunicando de forma expedita, la situación de los procesos más críticos en el departamento de estudio, generados con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos por la organización, estos objetivos deben estar relacionados con la visión y misión del departamento de estudio.

La investigación, enmarca el mercado de la construcción y el sistema de gestión estratégico bajo el enfoque de la recolección y análisis de información referente a los aspectos estratégicos de la empresa, esta consiste en la elaboración de los mapas estratégicos a través de la identificación de sus procesos y la determinación de las medias de causa – efecto y, además, definir estrategias mediante las cuatro perspectivas Financiera, Clientes, Procesos Internos y Aprendizaje.

Finalmente, se deben proponer indicadores claves de rendimiento y sus metas asociadas, por lo cual se determinarán los rangos, las acciones e iniciativas, las fórmulas correspondientes, para decretar ajustes y con esto crear un sistema de alerta para el departamento de estudio, y así dar término con el diseño y elaboración de la propuesta del Cuadro de Mando Integral.

INTRODUCCIÓN

El mercado de la construcción en Chile es un factor importante para la economía nacional. De acuerdo con la cámara chilena de construcción el aporte de este rubro aporta en un 7,1% a la economía del país, dato proyectado con respecto al año 2017¹. En la actualidad en Chile, en la industria de la construcción es un atractivo importante para el país, ya que generan satisfacer las necesidades de los habitantes en términos de calidad de vida, infraestructura urbana y en materia laboral. Dado lo anterior en los últimos años las empresas constructoras presentan un incremento con respecto al aporte del empleo nacional, alcanzando un 8,5% en el 2017. Por otra parte, cabe señalar que la industria de la construcción en el sector de viviendas privadas y públicas maneja una gran inversión de capital alcanzando un total de 230,3 millones de UF para el año 2018².

Figura 1: Inversiones en la construcción nacional (CChC).

INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN			
SECTOR	2016	2017	2018 (*)
Millones de UF			
VIVIENDA	220,0	221,1	230,3
Pública	46,9	45,9	45,0
Privada	173,2	175,2	185,2
Copago prog. sociales	33,6	33,6	34,5
Inmobiliaria sin subsidio	139,6	141,5	150,7
INFRAESTRUCTURA	445,9	414,5	430,4
Pública	160,8	162,1	165,7
Pública	112,4	114,2	113,1
Empresas autónomas	33,2	32,5	38,1
Concesiones OO.PP.	15,2	15,3	14,6
Productiva	285,1	252,4	264,7
EE. Pública	17,0	18,3	19,4
Privadas	268,1	234,1	245,3
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN	665,9	635,6	660,7

Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

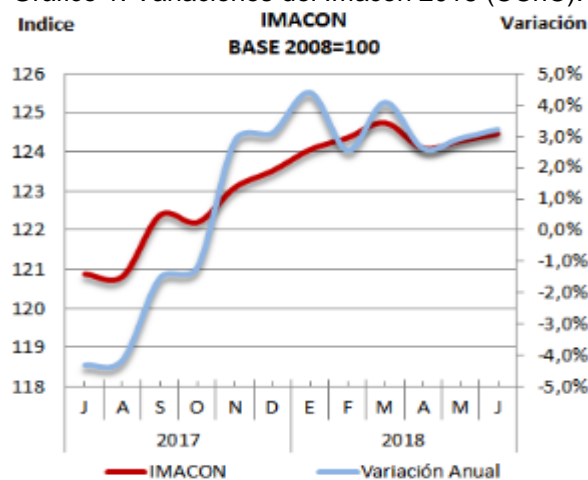
¹ Aporte del PIB de la construcción al PIB agregado de la Economía

² <https://www.cchc.cl/centro-de-informacion/indicadores/inversion-en-construccion2>

Además, Las obras civiles se utilizan para designar aquellas obras que son resultado de la ingeniería y que son desarrolladas para el beneficio de la población de una zona geográfica que permiten una buena vinculación con la sociedad.

Las edificaciones, requieren un complejo sistema de planificación, diseño y ejecución, necesitándose invertir cierta cantidad de tiempo, capital, recursos y costos que, en su realización, las cantidades varían de acuerdo con la complejidad de la edificación. A continuación, se detalla las variaciones de acuerdo con el índice mensual de actividad de la construcción. Demostrando en los últimos meses una variación del 3,0% para el año 2018³.

Gráfico 1: Variaciones del Imacon 2018 (CChC).



Fuente: Cámara Chilena de la construcción

³ <https://www.cchc.cl/centro-de-informacion/indicadores/imacon>

Finalmente, el concepto de Balanced Score Card (BSC) o Cuadro de Mando Integral (CMI) fue desarrollado en el año 1992 por los economistas norteamericanos Robert Kaplan y Davis Norton con el fin de medir la actividad y evolución de una compañía basándose en su visión y estrategia a largo plazo y no meramente desde una perspectiva financiera.

El Cuadro de Mando Integral es una herramienta o metodología de gestión que nos permite convertir la estrategia de la organización en objetivos operativos para potenciar la consecución de los resultados.

El Cuadro de Mando Integral permite tener un control del estado de salud corporativa y la forma como se están encaminando las acciones para alcanzar la visión, y por sus características, el CMI puede implementarse tanto a nivel corporativo como en áreas o departamentos con visión y estrategias de negocios definidas y que mantengan cierta autonomía funcional.

Por lo tanto, para crear un CMI óptimo, las organizaciones deben establecer un sistema de indicadores (KPI) para facilitar su toma de decisiones y tener un control de sus objetivos a través de la legibilidad visual combinada con los datos de interés necesarios para la organización. En consecuencia, requiere un sistema completo de análisis y se está utilizando el enfoque de medición del cuadro de mando integral para llevar a cabo procesos de gestión decisivos.

CAPITULO I FUNDAMENTACIÓN

1.1. PROBLEMÁTICA

El departamento de estudio de la constructora Beltec se encuentra en un período de análisis e investigación, esto se debe a uno de los mayores problemas que presentan las organizaciones en la actualidad, es la falta de herramientas que permitan evaluar de manera permanente las posibles desviaciones que se presentan dentro del núcleo de las operaciones, por ello es indispensable forjar un conjunto de herramientas que ayuden a mejorar la medición efectiva de la gestión y el rendimiento de sus unidades organizacionales.

Principalmente la dificultad que enmarca el departamento de estudio es la construcción de presupuestos para diferentes tipos de proyectos del sector inmobiliario, en el cual no se cumplen los plazos correspondientes y los obstáculos fundamentales son las variables críticas que impiden un buen desarrollo en el proceso de elaboración de los presupuestos.

Por otro lado, el departamento de estudio se encuentra inmerso en mercados altamente competitivos lo que les plantea un complejo escenario caracterizado por la inestabilidad y los constantes cambios en el entorno. Es por lo anterior que necesitan desarrollar nuevas estrategias, o bien rediseñar las ya existentes, que les permitan administrar de la mejor forma sus recursos para lograr sus objetivos organizacionales.

Los objetivos anteriores son definidos período a período por grupos de personas que interactúan en el marco de una estructura para cumplir determinados fines. Estos equipos están liderados jerárquicamente por directivos, los cuales agrupan los recursos del departamento.

1.2. OPORTUNIDAD

El cuadro de Mando integral proporcionará una traducción explícita de los objetivos estratégicos, misión y visión de la empresa constructora Beltec, en el cual se presenta como un marco en donde se organizan los principales aspectos a considerar para el departamento de estudio, con un impacto visual aportado por el sistema de gestión, esencial para la toma de decisiones.

Además, el Cuadro de Mando Integral aportará un mapa estratégico para la gestión estratégica, que se derivan del análisis de los aspectos estratégicos de la empresa y la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y factores claves de éxito de la unidad de estudio, por lo que representa una construcción y una estrategia, principalmente en términos de propuestas, el mejor uso de los activos tangibles e intangibles y procesos, integrados para crear valor a la organización.

La gestión completa planteada por la presente investigación se fundamenta principalmente en la idea de un planteamiento estratégico coherente con los lineamientos de la empresa, la medición del desempeño y el mejoramiento continuo con áreas de revisión y corrección, y el cumplimiento de las metas planteadas por la organización. Es por ello por lo que el compromiso de la alta dirección y la participación del personal supervisor y administrativo, son elementos básicos para el desarrollo del sistema de control de gestión y la implementación de estrategias dirigidas a la obtención de resultados de calidad a largo plazo y que brinden a todos los involucrados sistemas eficientes, motivadores y enfocados al cumplimiento de metas.

1.3. APORTES A LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

La propuesta de un modelo de Cuadro de Mando Integral tiene como objetivo obtener indicadores que representen el comportamiento o desempeño de los procesos, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, pueda estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

Esta propuesta está compuesta para definir una estrategia de negocio, en primera instancia comunicar la estrategia dentro de todas las áreas de la empresa y lograr que los empleados y la organización marchen en la búsqueda de una meta común. Para obtener los siguientes resultados dentro de la empresa se deben implementar el Cuadro de Mando Integral como medida estratégica en el departamento de estudio, algunos beneficios son:

- Establecer una visión y misión para responder a los objetivos estratégicos del departamento en función de la elaboración de los presupuestos.
- Cumplir con los objetivos estratégicos del departamento e interpretar estrategias con respecto a los indicadores de rendimiento en sus variables más críticas.
- Analizar las metas más ambiciosas que den cumplimiento a las variables más críticas de la elaboración de los presupuestos.
- Determinar medidas de corrección e iniciativas para controlar eficaz y eficientemente los procesos que presenten deficiencias en el departamento.
- Realizar un proceso de retroalimentación con todas las variables y elementos fundamentales a la toma de decisiones de la empresa.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivos Generales

“Proponer un Cuadro de Mando Integral para el departamento de estudio Beltec”.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Investigar y aplicar conceptos esenciales del control de gestión y la industria de la construcción.
- Analizar los procesos internos de la empresa para identificar los objetivos estratégicos que den cumplimiento a la visión y misión.
- Realizar mapas estratégicos organizacionales de la empresa y asociar los objetivos estratégicos.
- Precisar y definir KPI críticos para controlar los objetivos estratégicos.
- Construcción de los KPI críticos para controlar procedimientos operativos.
- Construcción de las fichas de los KPI (rangos, acciones, formulas, ajustes).
- Construcción de la matriz (mapa).

1.5. ALCANCE DEL PROYECTO

El siguiente proyecto de título tiene la finalidad de proponer un diseño de un Cuadro de Mando Integral para el departamento de estudio en la agencia principal de la constructora Beltec, en la ciudad de Viña del Mar, Chile.

El proyecto solo contempla entregar una propuesta de Cuadro de Mando Integral en el departamento de estudio, queda totalmente fuera de alcance la implementación de esta herramienta, la ejecución y la puesta en marcha de este proyecto.

Esta herramienta permite desarrollar estrategias, luego traducirla en términos operativos y así planificar eficientemente las operaciones, para luego monitorear y aprender del éxito o del fracaso de algunas acciones medidas por indicadores y resultados, para finalmente testear y adaptar las estrategias con el fin de lograr los objetivos esenciales de la organización en este caso.

El principal objetivo del proyecto es desarrollar una propuesta de un Cuadro de Mando Integral, como un modelo de gestión estratégica para hacer posible que el departamento de estudio Beltec tenga una visión general, conjunta e interrelacionada con todos los objetivos de la empresa y así controlar y monitorear la organización en los diferentes procesos mediante a indicadores medibles.

En definitiva, este sistema de gestión es muy amplio e influyente en la implantación de estrategia funcional de la organización, este modelo se apoya sobre una serie de indicadores que permiten relacionar los objetivos de la empresa con planes de acción concretos.

1.6. MARCO TEÓRICO

1.6.1. Control de Gestión

Las organizaciones en el rubro de la construcción como entidades diseñadas para alcanzar fines colectivos, tienen en estos momentos un gran reto frente a los sistemas de control que aplican en las actividades en su diario funcionamiento, por ello se torna viable establecer las herramientas necesarias para tener un buen sistema de inspección y verificación, que en el mediano plazo nos dará luces para evaluar si los procedimientos que se están implementando son los adecuados y los que nos proporcionan el mayor beneficio.

Ya que las organizaciones pueden planificar e implementar cambios en su carácter y estructura fundamental por lo anteriormente dicho, toman gran relevancia los conceptos de eficacia en cuanto afectan las relaciones entre la organización y el entorno y la eficiencia por que afectan la estructura interna y las actividades operativas de la organización.

Las actividades instrumentales al servicio de los objetivos corporativos se resumen en sentido estratégico, económico y operativo, por ello es de vital importancia crear vínculos necesarios entre todo el conjunto de elementos para así estructurar un buen sistema, que proporcione mayor seguridad y estabilidad a la organización⁴.

⁴ Dimensiones del Control de Gestión “Orientado al despliegue de las estrategias”

Figura 2: Dimensiones del Control de Gestión



Fuente: Nogueira Rivera 2002

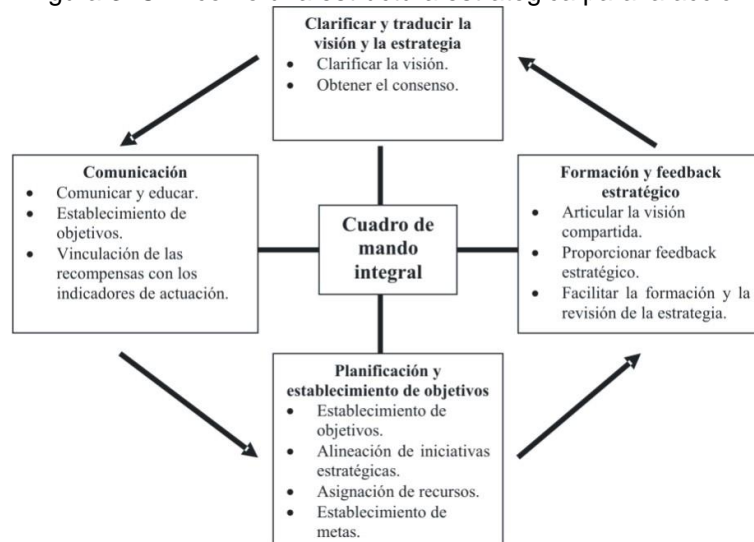
Además, se define el control de gestión, como un proceso de retroalimentación de información, mediante indicadores de gestión, del uso eficiente de los recursos disponibles para lograr los objetivos de la empresa. Sus herramientas básicas son: la planificación y el presupuesto, sin embargo, serán determinantes los objetivos de la empresa, la estructura y el tamaño de la organización, así como también la cultura de la empresa con su sistema de incentivos y motivación del personal.

En este sentido, el control de gestión abarca de manera general dos aspectos importantes: transmitir la información relevante necesaria, que permita de una manera oportuna la toma de decisiones, de tal forma que puedan conducirse eficazmente las actividades hacia el logro de los objetivos. Y motivar a los responsables a una evaluación continua de su desempeño mediante la valoración de resultados, los cuales serán el reflejo firme de las estrategias de que permitirán asegurar las expectativas de la organización.

1.6.2. Cuadro de Mando Integral

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta de gestión empresarial muy útil para medir la evolución de la actividad de una organización, sus objetivos estratégicos y sus resultados, desde un punto de vista estratégico y con una perspectiva general. El Cuadro de Mando Integral es un nuevo marco o estructura creado para integrar indicadores derivados de la estrategia. Los inductores, que incluyen los clientes, los procesos y las perspectivas de aprendizaje y crecimiento, derivan de una traducción explícita y rigurosa de la estrategia de la organización en objetivos e indicadores tangibles. Es decir, esta herramienta permite clarificar y traducir la visión y la estrategia, para establecer una medida de comunicación con los involucrados y preparar una planificación con respecto a los objetivos, para luego obtener una retroalimentación estratégica en la organización⁵.

Figura 3: CMI como una estructura estratégica para la acción



Fuente: Robert Kaplan y David Norton 1996

⁵ El CMI como una estructura estratégica para la acción Robert Kaplan y David Norton

1.6.2.1. Visión

La visión empresarial es la capacidad de proyectar el futuro de una empresa. En un concepto más detallado, es una declaración que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo, o que es lo que se pretende convertirse en el futuro. La visión empresarial muchas veces es promotora de ideas innovadoras. La identificación y la comprensión de la visión por parte de los trabajadores en la empresa es lo que hará que todo el equipo se sienta comprometido a luchar para que se cumplan los propósitos de la organización.

Esta visión debe ofrecer una imagen certificada dentro del rubro donde se desempeña la empresa, se debe interpretar de forma coherente todos los aspectos que abarca la empresa, esto determinará el éxito que busca la organización⁶.

1.6.2.2. Misión

La misión de una empresa empresarial es el conjunto de objetivos generales y principios de trabajos para avanzar de la organización, que se expresa por medio de una declaración de la misión, que resume la misión empresarial en una sola frase, con el objetivo de comunicar la misión a todos los miembros de la empresa. Es decir, la misión hace referencia a las razones o motivos por lo que existe la compañía⁷.

La misión suele declararse junto con la visión, y ambas declaraciones constituyen los pasos iniciales para la construcción de una estrategia y conducir a la empresa al cumplimiento de su plan estratégico.

⁶ Definición y concepto de Visión Empresarial

⁷ Definición y concepto de Misión Empresarial

1.6.2.3. Perspectiva del Cuadro de Mando Integral

1.6.2.3.1. Perspectiva Financiera

La construcción de un Cuadro de Mando Integral debe animar a las unidades de negocio a vincular sus objetivos financieros con la estrategia de la empresa. Los objetivos financieros representan el objetivo a largo plazo de la organización, sirven de enfoque para los objetivos e indicadores en todas las demás perspectivas del Cuadro de Mando. Cada una de las medidas seleccionadas debería formar parte de una cadena de relaciones de causa-efecto que culmina en la mejora de la actuación financiera.

El Cuadro de Mando debe contar la historia de la estrategia empezando por los objetivos a largo plazo, y luego vinculándolos a la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos, y finalmente con los empleados y los sistemas, para entregar la deseada actuación económica a largo plazo.

Los objetivos financieros pueden diferir de forma considerable en cada fase del ciclo de vida de una empresa: crecimiento, sostenimiento y recolección. El objetivo financiero general para las empresas en fase de crecimiento será un porcentaje de crecimiento de ventas en los mercados, grupos de clientes y regiones seleccionadas. La mayoría de las unidades de negocio en fase de sostenimiento utilizarán un objetivo financiero relacionado con la rentabilidad y los objetivos financieros generales para los negocios en fase de recolección sería el flujo de caja y reducir las necesidades de capital circulante.

El desarrollo de un Cuadro de Mando Integral, por lo tanto, debe empezar por un dialogo activo entre el director general de la unidad de negocio y el director financiero de la corporación sobre los objetivos y la categoría financiera concreta de la unidad de negocio, que identificara el papel de la unidad de negocio de la empresa, este dialogo exige que ambos directores tengan una estrategia financiera explícita para cada una de las unidades de negocio. Los objetivos financieros de todas las unidades de negocio deben ser revisados periódicamente, a fin de reafirmar o cambiar la estrategia de la unidad⁸.

Para cada una de las tres estrategias de crecimiento, sostenimiento y recolección, existen tres temas financieros que impulsan la estrategia empresarial.

- Crecimiento y diversificación de los ingresos
- Reducción de costos y mejora de la productividad
- Utilización de los activos y estrategia de inversión

⁸ Perspectiva Financiera Cuadro de Mando Integral Robert Norton y David Kaplan

1.6.2.3.2. Perspectiva de los clientes

En esta perspectiva, las empresas identifican los segmentos de cliente y de mercado en que han elegido competir. La perspectiva del cliente permite que las empresas equiparen sus indicadores clave sobre los clientes: satisfacción, fidelidad, adquisición y rentabilidad con los segmentos de clientes y mercado seleccionados. También le permite identificar y medir de forma explícita las propuestas de valor añadido que entregarán a los segmentos de clientes y de mercado seleccionados.

Si las unidades de negocio quieren conseguir una actuación financiera superior a largo plazo, deben crear y entregar productos y servicios que sean valorados por los clientes. Además de aspirar a satisfacer a agradar a los clientes, los gerentes de unidades de negocio deben, dentro de la perspectiva del cliente del Cuadro de Mando Integral, traducir sus declaraciones de visión y estrategia en unos objetivos concretos basados en el mercado y clientes.

Esta perspectiva traduce la estrategia y visión de una organización en objetivos específicos sobre los clientes y segmentos de mercado seleccionados que pueden comunicarse a toda la organización⁹. A continuación, se presentan algunas estrategias con respecto a los clientes.

- Segmentación del mercado
- Cuota de mercado
- Incremento de clientes
- Adquisición de clientes
- Satisfacción de clientes
- Rentabilidad de clientes

⁹ Perspectiva de los Clientes Cuadro de Mando Integral Robert Norton y David Kaplan

1.6.2.3.3. Perspectiva de los procesos internos

Para esta perspectiva, los directivos identifican los procesos más críticos a la hora de conseguir los objetivos de accionistas y clientes. Se recomienda que los directivos definan una completa cadena de valor de los procesos internos que se inicia con el proceso de innovación, se debe identificar las necesidades de los clientes actuales y futuros y desarrollar nuevas soluciones para estas necesidades, luego a través de los procesos operativos, se debe entregar productos y servicios existentes a los clientes y así terminar con el servicio de postventa, ofreciendo servicios después de la venta, que se añaden al valor que reciben los clientes.

En el Cuadro de Mando Integral, los objetivos e indicadores para la perspectiva del proceso interno se derivan de estrategias explícitas para satisfacer las expectativas del accionista y del cliente seleccionado. Este proceso secuencial y vertical acostumbra a revelar en su totalidad a los nuevos productos en los que una organización ha de sobresalir con excelencia¹⁰. A continuación, se presentan algunas estrategias a través de los procesos internos.

- Innovación
- Operaciones
- Servicio postventa

¹⁰ Perspectiva de los Procesos Internos Cuadro de Mando Integral Robert Norton y David Kaplan

1.6.2.3.4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Para esta perspectiva del Cuadro de Mando Integral desarrolla objetivos e indicadores para impulsar el aprendizaje y crecimiento de la organización. “Los objetivos establecidos en las perspectivas financiera, del cliente y de los procesos internos identifican los puntos en que la organización ha de ser excelente”. Los objetivos de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento proporcionan una infraestructura que permite que se alcancen los objetivos ambiciosos en las restantes tres perspectivas, estos son los inductores necesarios para conseguir los resultados excelentes en las primeras perspectivas del Cuadro de Mando¹¹.

El Cuadro de Mando Integral recalca la importancia de invertir para el futuro, y no sólo en las áreas tradicionales de inversión. Como los nuevos equipos y la investigación de productos nuevos. Las organizaciones deben invertir en su infraestructura personal, sistemas y procedimientos si es que quieren alcanzar unos objetivos de crecimiento financiero a largo plazo, se establecen tres categorías principales de variables en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

- Las capacidades del empleado
- Las capacidades de los sistemas de información
- Motivación, delegación de poder y coherencia de objetivos

¹¹ Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento Cuadro de Mando Integral Robert Norton y David Kaplan

1.6.2.4. Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos son los objetivos planteados por una organización para lograr determinadas metas y a largo plazo la posición de la organización en un mercado específico, es decir, son los resultados que la empresa espera alcanzar en un tiempo determinado, realizando acciones que permitan cumplir con la misión y la visión, por lo que se establece el curso que esta debe seguir para llegar al éxito, a través de estrategias competitivas.

Los objetivos estratégicos son considerados para alcanzar el éxito futuro de una organización. Además, los objetivos de las cuatro perspectivas deben estar vinculadas entre sí por una relación de causa – efecto. Esta arquitectura de causa y efecto que vincula las cuatro perspectivas es la estructura de la cual se desarrolla el mapa estratégico.

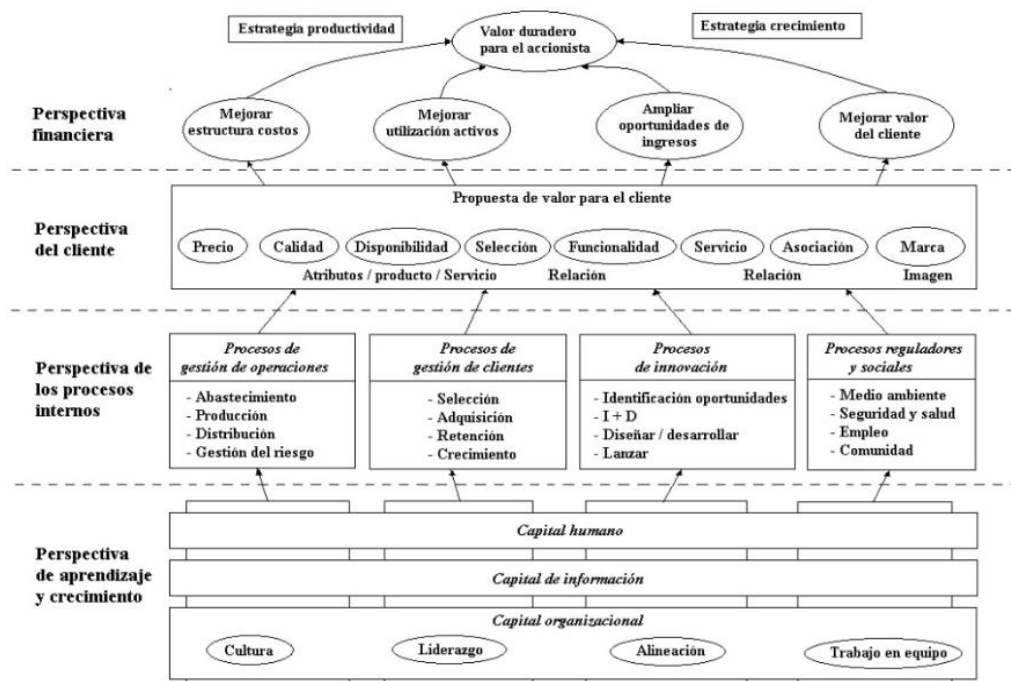
El modelo de cuatro perspectivas para describir la estrategia de creación de valor de una organización proporciona un lenguaje que los equipos de ejecutivos pueden usar para discutir la dirección y las prioridades de sus empresas. Pueden ver a sus indicadores estratégicos no como indicadores de desempeño en cuatro perspectivas independientes, sino como una serie de relaciones de causa y efecto entre objetivos dentro de las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral. Dado esto se facilitan las discusiones entre los ejecutivos creando una representación general de estas relaciones que llamamos mapas estratégicos.

¹² Objetivos Estratégicos Mapas Estratégicos Robert Norton Y David Kaplan

1.6.2.5. Mapas estratégicos

El mapa estratégico proporciona el marco visual para integrar los objetivos de la empresa en las cuatro perspectivas. Ilustra las relaciones causa y efecto que vinculan los resultados deseados en las perspectivas del cliente y financiera con un desempeño sobresaliente en los procesos internos fundamentales: gestión de operaciones, gestión de clientes, innovación y procesos reguladores. Estos procesos críticos crean y entregan la propuesta de valor de la organización a los clientes objetivo y también promueven los objetivos de productividad de la organización en la perspectiva financiera. Además, el mapa estratégico identifica las capacidades específicas en los activos intangibles de la organización; capital humano, capital de información y capital organizacional que se requieren para obtener un desempeño excepcional en los procesos críticos.

Figura 4: Mapas estratégico operacional



Fuente: Mapas Estratégicos Robert Norton y David Kaplan

El mapa estratégico añade una segunda capa de detalles que ilustra la dinámica temporal de una estrategia; también añade un nivel de granularidad que mejora la claridad y el foco de los objetivos. En la práctica se usan numerosos enfoques para formular la estrategia. De todos modos, con independencia del enfoque que se use, un mapa estratégico proporciona una manera uniforme y coherente de describir la estrategia, de modo que se puedan establecer y gestionar objetivos e indicadores. El mapa estratégico proporciona el eslabón que faltaba entre la formulación de la estrategia y su ejecución.

En resumen, el mapa estratégico describe la lógica de la estrategia, mostrando claramente los objetivos de los procesos internos básicos que crean valor y los activos intangibles necesarios para respaldarlos. El Cuadro de Mando Integral traduce los objetivos del mapa estratégico en indicadores y metas a alcanzar. Pero los objetivos y las metas no se alcanzarán simplemente por haber sido identificados, sino que la organización debe lanzar un conjunto de programas de acción que permita alcanzar las metas de todos los indicadores. La organización debe proporcionar recursos, personas, financiación y capacidad a cada programa de acción o iniciativas estratégicas. Para cada indicador, los gerentes deben identificar las iniciativas estratégicas necesarias para alcanzar las metas propuestas¹³.

¹³ Mapas Estratégicos, Mapa estratégicos Robert Norton y David Kaplan

1.6.2.6. Estrategia

La estrategia describe de que forma una organización tiene la intención de crear valor sostenido para sus accionistas. Es decir, una estrategia es el plan de la empresa que, orientada a largo plazo, le ayuda a explotar sus fortalezas, desarrollar nuevas capacidades y aprovechar las oportunidades para eludir los riesgos y amenazas existentes en el entorno, la estrategia crea una ventaja competitiva sostenible que refuerza a la empresa a posicionarse en el mercado específico.

El objetivo de la estrategia competitiva es dejar atrás a los rivales de la industria, afianzando las bases para un futuro empresarial favorable donde la atracción y retención de los clientes no sea un problema.

La clasificación de Porter de estrategias competitivas incluye ejemplos de estrategias genéricas, ya que se pueden aplicar a productos o servicios en todas las industrias y organizaciones de diferentes tamaños. La estrategia de liderazgo en costos se refiere a la oferta de productos más económicos que los comercializados por la competencia, la diferenciación se describe a la creación de productos y servicios únicos, y el enfoque se refiere a ofrecer un servicio especializado en un nicho de mercado, perspectiva que se subdivide, a su vez en dos partes, enfoque de costos y enfoque de diferenciación¹⁴.

Las características fundamentales de las estrategias competitivas son que a través de su aplicación se buscan alcanzar los objetivos a largo plazo, son formuladas por los altos directivos de la empresa, y suelen requerir de grandes recursos para su ejecución.

¹⁴ Estrategias Competitivas Michael Porter

1.6.2.7. Indicadores claves de rendimiento

Un KPI (Key Performance Indicator), conocido también como indicador clave o medidor de desempeño o indicador clave de rendimiento, es una medida del nivel del rendimiento de un proceso. El valor del indicador está directamente relacionado con un objetivo fijado previamente, y normalmente se expresa en valores porcentuales.

Un KPI se diseña para mostrar como es el progreso en un proceso o producto en concreto, por lo que es un indicador de rendimiento. Existen KPI de diversas áreas de una empresa: compras, logística, ventas, servicio al cliente, etc. Las grandes compañías disponen de KPI que muestran si las acciones desarrolladas están dando sus frutos o, por el contrario, no se progresa como se esperaba.

Las organizaciones y compañías en términos globales han utilizado el termino de KPI para indicar todas sus medidas de rendimiento de forma general. Pero según David Parmenter hay tres medidas de rendimiento para las organizaciones según su función y frecuencia de medición, que mezclan medidas totalmente viciadas¹⁵.

Tabla 1: Tipo de Indicadores Claves

Nombre	Descripción
Indicadores de Resultados (KRI)	Ofrece una visión general sobre el rendimiento de la organización y son ideales para la dirección.
Indicadores de Procesos (PI)	Son medidas que están vinculadas a procesos que se están realizando, pero no son claves para la organización.
Indicadores de Rendimiento (KPI)	Son medidas centradas en los aspectos del desempeño de la organización que son los más críticos para el éxito actual y futuro de la organización.

Fuente: David Parmenter 2018

¹⁵ Tipo de Indicadores Claves David Parmenter 2018

Los indicadores clave de desempeño son mediciones financieras o no financieras utilizadas para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos; reflejan el rendimiento de una organización y generalmente se recogen en su plan estratégico. A continuación, se detallan algunas características y descripciones para la construcción de los KPI.

Tabla 2: Característica y descripción de los KPI

Característica	Descripción
Relevante	El indicador debe medir un atributo que realmente influya en el modelo de negocio. Y si el valor es “Negativo”, que se puedan ejercer acciones para rectificar.
Claro, Preciso e Inequívoco	Cuanto menor sea el número de indicadores o KPI para medir el logro y la evolución de la empresa, es mejor. No se logra nada si se tienen muchos indicadores, pero el cálculo y su análisis no se hace de manera oportuna. Además, se deben medir sin presentar ambigüedad.
Sencillo	Los destinatarios del indicador deben entender con facilidad en qué consiste, qué mide, cómo se interpreta.
Fácil de Procesar	El método de medición y la obtención de los datos debe tener un procedimiento sencillo y claro.
Oportuno	No se logra nada con un indicador que se calcula a destiempo. Por esto, cada indicador debe tener un responsable, quién lo calcula, lo interpreta y se comparte con los interesados.
Confiable y Verificable	No puede existir dudas en cuanto a la fuente de datos para el cálculo del indicador, en el diseño, esto debe quedar claro para todos los interesados.

Fuente: Elaboración propia

1.6.2.8. Metas

El Cuadro de Mando Integral es un mecanismo eficaz cuando se utiliza para impulsar un cambio en la organización. Para comunicar la necesidad de cambiar, los directivos deberán establecer metas para los indicadores a un plazo determinado. Este proceso identifica los resultados que la organización desea alcanzar, los resultados incluyen no solo los indicadores que la unidad de negocio desea mejorar, sino además metas explícitas y ambiciosas para estos indicadores.

Sin embargo, la diferencia entre las metas ambiciosas establecidas para los indicadores del Cuadro de Mando Integral y la realidad actual permite que los directivos establezcan prioridades para las inversiones y programas de acción. Los directivos eliminarán o reducirán aquellas iniciativas que no vayan a tener un gran impacto sobre uno o más de los objetivos estratégicos.

Una vez establecida las metas de la organización para los indicadores financieros, de clientes, de procesos internos y de formación y crecimiento, los directivos pueden valorar si las iniciativas actuales les ayudaran a conseguir estas metas ambiciosas o si se necesitan nuevas iniciativas¹⁶.

¹⁶ Metas e Iniciativas Cuadro de Mando Integral Robert Norton y David Kaplan

1.8. MARCO METODOLÓGICO

1.8.1. Metodología SMART

El presente proyecto de título aplicará una metodología que incorpora un trabajo descriptivo, el cual se encuentra sustentado explícitamente por la situación actual del departamento en estudio de la empresa constructora Beltec.

Para el siguiente estudio se procederá un diagnóstico de la situación actual, a fin de ejecutar un análisis en contexto del funcionamiento interno de la empresa Beltec, principalmente se debe realizar un planteo de una visión y misión con respecto a la percepción de la empresa en que se den cumplimiento de los objetivos estratégicos, además se requiere planificar los mapas estratégicos en relación a las perspectivas que expresen una medida de causa y efecto con los indicadores claves de rendimientos.

Una de las técnicas para la ejecución de los objetivos es el método Smart, en el que consiste en diseñar una especie de “búsqueda de los objetivos” hacia las metas profesionales, Smart significa en inglés “inteligente o listo”, a la vez sirve como acrónimo para explicar el paso a paso de la hoja de ruta hacia los objetivos. Además, la metodología Smart está conformada por las letras que dan razón a SMART (Específico, Medible, Alcanzable, Realistas, a Tiempo).

Figura 5: Metodología SMART para definir los objetivos



Fuente: Método SMART crecimiento empresarial

1.8.2. Metodología Cuadro de Mando Integral

Luego de definir los objetivos estratégicos mediante las visión y misión del departamento de estudio, la metodología a seguir para la construcción de los mapas estratégicos se empleará el método de los doctores Robert Norton y David Kaplan.

El primer paso para la implementación del Cuadro de Mando Integral es la elaboración del mapa estratégico de la organización o departamento, con el fin de establecer, para cada una de las perspectivas, el conjunto de objetivos que realmente son relevantes para la consecución de la visión.

El conjunto de objetivos se relacionan entre sí por relaciones de causa – efecto, de modo que alcanzando uno de ellos nos acercamos más a la consecución de otros objetivos de otras perspectivas. Además, el establecimiento de estas relaciones de causa – efecto permiten descartar los objetivos irrelevantes para la estrategia.

Para el correcto control y seguimiento de cada objetivo relevante se deben establecer Indicadores Claves de Desempeño. Por tanto, un KPI debe permitir el correcto control del proceso y su no control lleva a la descomposición de cada proceso y por tanto su alineamiento con la estrategia encaminará el éxito de la organización o departamento.

Para finalizar las metas deben ser escritas de manera simple y clara, logrando definir exactamente qué se debe hacer para tener evidencia tangible de que se ha logrado un objetivo, es necesario que nuestras metas sean medibles, y por lo general, existe una meta final que engloba varias a corto plazo. En ciertas ocasiones será sencillo medir el progreso, en el caso de metas, esto se podrá ver reflejado en los indicadores de desempeño.

En otros casos el resultado se puede controlar a través de una bitácora o registro que presente constantemente el progreso. Las metas deben ser alcanzables y que manifiesten características desafiantes, se debe tener en cuenta los conocimientos, habilidades y competencias necesarias de los ejecutivos para cumplirlas, de lo contrario se necesitaran más recursos o experiencia para llevarlos a cabo.

Además, las metas deben medir resultados, no actividades, es decir, cuando se determine una meta se debe asegurar de que sea realista y orientada a un resultado, con el fin de seguir una serie de pasos que te lleven a un objetivo deseado y determinar los beneficios de alcanzar.

Por otra parte, es necesario establecer un período o tiempo para alcanzar cada objetivo, denominados como urgentes aquellos que generen cierta tensión y presión entre la realidad actual y la visión de la meta. Sin dicha tensión, la meta conlleva pocas posibilidades de obtener resultados significativos.

Figura 6: Proceso de un Cuadro de Mando Integral



Fuente: Cuadro de Mando Integral Robert Norton y David Kaplan

CAPITULO II ANTECEDENTES GENERALES

2.1. EMPRESA BELTEC

2.1.1. Descripción de la empresa

La empresa Beltec es del rubro inmobiliario y de la construcción con más de 30 años de experiencia, a nivel nacional. Actualmente están presentes en 3 regiones: Metropolitana, IV y V, siendo esta última la que concentra el mayor número de proyectos. El objetivo principal ha sido siempre entregar soluciones habitacionales de calidad, con espacios y terminaciones que satisfagan las necesidades de las familias actuales.

En la actualidad la empresa Beltec se ha posicionado en el mercado inmobiliario y de la construcción, comenzó hace un tiempo con la inquietud de canalizar toda la ayuda social para la comunidad de nuestro país. Además, el éxito de Beltec ha estado ligado estrechamente con el trabajo de nuestros colaboradores, inversionistas, proveedores y especialmente con la comunidad, por eso se asume un compromiso permanente y un comportamiento ético para la contribución del desarrollo económico de la empresa.

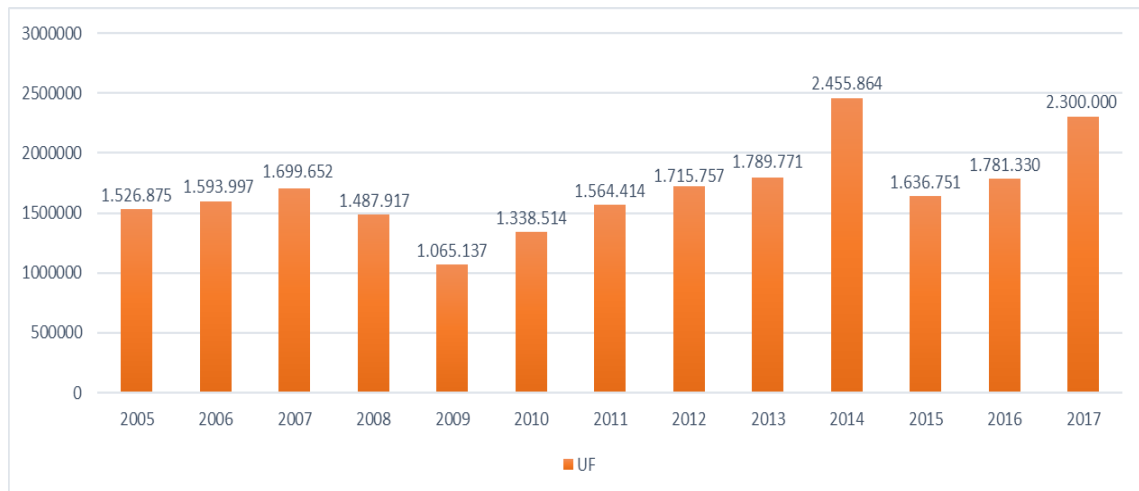
Figura 7: Variedades de proyectos de Beltec



Fuente: Empresa inmobiliaria Beltec

El crecimiento de Beltec en los últimos años ha estado marcado fuertemente por la incorporación de nuevas zonas de desarrollo como los son la IV Región y la Región Metropolitana. Esto ha permitido alcanzar una facturación anual de UF 2.300.000 para el año 2017.

Gráfico 2: Facturaciones de la empresa Beltec



Fuente: Empresa inmobiliaria Beltec

La estabilidad económica en Chile en los últimos años ha permitido a esta empresa ubicarse potencialmente en las diferentes regiones del centro del país y ha dado espacio al desarrollo de importantes negocios inmobiliarios.

Estas reformas económicas de los últimos años en el país ha provocado que la empresa se adapte a nuevas exigencias. En Beltec se han adaptado por la innovación tecnológica en la construcción y la apertura de nuevos mercados.

La modernización de obras y procesos ha determinado en reducir costos y mejorar la calidad de las viviendas. Esto ha generado un gran impulso a la constructora, para obtener desafíos importantes para alcanzar el éxito de la organización.

2.1.2. Descripción del departamento de estudio

El departamento de estudio en la constructora básicamente es un departamento de propuestas, principalmente trabajan en 3 tipos de mandantes:

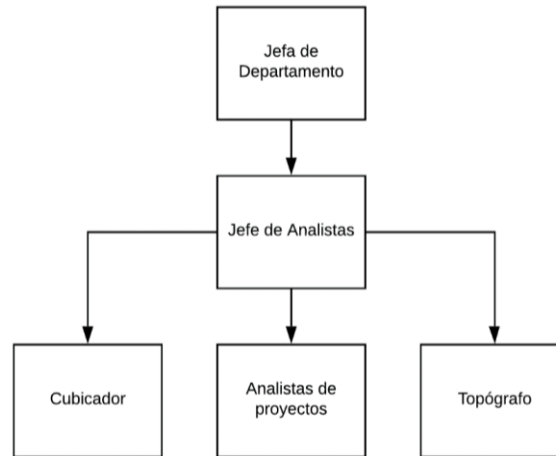
- Proyectos Propios Inmobiliarios
- Proyectos Serviú
- Proyectos de Licitaciones Externas

Principalmente el departamento de estudio se caracteriza por armar un presupuesto de los 3 tipos de mandantes, con tareas similares solo varían con el tiempo de ejecución de cada uno de los proyectos, así obtener y licitar proyectos para la inmobiliaria.

El departamento está constituido por seis trabajadores, en el cual participan constantemente en la creación de los presupuestos:

- Jefa de departamento: encargada en que los presupuestos se terminen en tiempo adecuado y sin ningún tipo de inconveniente.
- Jefe de analistas: encargado de supervisar y revisar la tarea de la construcción de los presupuestos y el trabajo global del departamento.
- Analistas de proyectos: encargados en efectuar efectivamente los presupuestos en todas sus dimensiones.
- Cubicador: encargado en cubicar obras menores y urbanización de los planos.
- Topógrafo: encargado de realizar los planos de las construcciones de las obras específicas.

Figura 8: Organigrama de departamento de estudio Beltec



Fuente: Elaboración propia

2.1.3. Servicios

Los servicios que el departamento ofrece corresponden a la elaboración de los presupuestos de diferentes tipos de proyectos, donde existen tratos directos o indirectos con los patrocinantes.

Tabla 3: Características de un Presupuesto

Presupuesto	Cálculo anticipado del costo de una obra.
Función	Control Financiero, planeación, coordinación y dirección de la organización.
Planificación	Las cifras de ventas a conseguir y volumen de producción.
Cálculo	Estudio de gastos para hacer efectiva y rentable su gestión, transmite la información económica de la empresa.
Proceso	A través de presupuestos la empresa fija objetivos a corto plazo.
Importancia	Ayuda a minimizar los riesgos en las operaciones de la empresa, sirve como medio de comunicación y filtra información para su análisis.
Ventajas	Ayuda a la planeación de los costos de producción, optimiza el resultado mediante el manejo adecuado de recursos y facilita la vigilancia efectiva de cada una de las funciones y actividades de la empresa.
Objetivos	Planear las actividades que la empresa debe desarrollar, Controla, mide los resultados y coordina los centros de costos de forma integral para la marcha de la empresa.
Clasificación	Rígidos (A largo plazo) y Flexibles (A corto plazo).
Aplicación	De operaciones económicas, de ventas, de producción, de compras y de costos.
Desventajas	Los datos al ser estimados estarán sujetos a juicios quiénes los determinan, es sólo una herramienta de gerencia, su implementación necesita tiempo.
Limitaciones	Están basados en estimaciones y deben ser adaptados a los cambios que surjan.

Fuente: Elaboración propia

2.1.4. Productos

Los productos que ofrece la empresa son edificaciones para varios segmentos sociales en el país.

- Departamentos
- Condominios
- Casas
- Viviendas sociales

2.1.5. Clientes

Los clientes que tiene la empresa Beltec son mandantes o patrocinadores que están interesados en los presupuestos ejecutados por el departamento de estudio, en los cuales se interesan por las propuestas y aceptan la calidad del estudio que presenta el departamento de propuesta.

- Mandante de Beltec
- Mandante de Serviu
- Mandantes Licitaciones de Externos

CAPITULO III ESTRATEGIA DE LA EMPRESA BELTEC

3.1. VISIÓN Y MISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIO

En rigor, en el contexto que se encuentra actualmente el departamento de estudio y los análisis previos realizados, en primera instancia se definirán algunos aspectos fundamentales para alcanzar una estrategia empresarial, para lograr específicamente los objetivos estratégicos del departamento de estudio.

3.1.1. Visión

“Ser un departamento que entregue de forma oportuna soluciones a los proyectos inmobiliarios propuestos por nuestros clientes, a través de un grupo de profesionales altamente calificados, comprometidos y motivados con su trabajo”.

3.1.2. Misión

“Garantizar a nuestros clientes el cumplimiento de sus proyectos de construcción inmobiliaria en el tiempo establecido, entregando un nivel de servicio excepcional. Para lograr esto, promoveremos un ambiente en donde nuestros colaboradores se sientan orgullosos de pertenecer y nos enfocaremos siempre en mejorar continuamente”.

3.2. ANÁLISIS PEST

Principalmente el presente análisis identificará los factores claves del entorno general de la industria de la construcción. Este análisis se realiza previo al análisis FODA debido a la planificación estratégica.

Esta herramienta estratégica es útil para comprender los ciclos de mercado, la posición actual de una empresa y la dirección operativa.

3.2.1. Factores políticos

El departamento de estudio está encargado en la elaboración de presupuestos correspondientes al rubro inmobiliario. Es por esto, que debe cumplir con estándares de calidad para la infraestructura de las viviendas entregadas por la empresa inmobiliaria. Por lo tanto, se debe establecer normas relativas a la calidad de la construcción estipuladas en la Ley 19.472 que corresponde a la Ley general de urbanismo y construcción.

Esta Ley explica que la dirección de obras de cada municipalidad es la entidad encargada de la fiscalización de las obras de construcción y urbanización. Ella entrega los permisos de edificación para la ejecución de una obra y luego revisa que la construcción cumpla con las normativas vigentes. Esta información debe expresar claramente la superficie total y útil de las casas o departamentos ofrecidos, la de sus terrazas, bodegas y estacionamientos. Los planos y las especificaciones técnicas son administradas por el departamento de obras de cada municipalidad, por un plazo de cinco años, para ponerlos a disposición de los interesados.

En caso de deficiencias en la calidad de construcción los responsables por los daños o perjuicios sufridos serán los profesionales involucrados en la ejecución de la obra, es decir las personas jurídicas (empresas, sociedades, etc.).

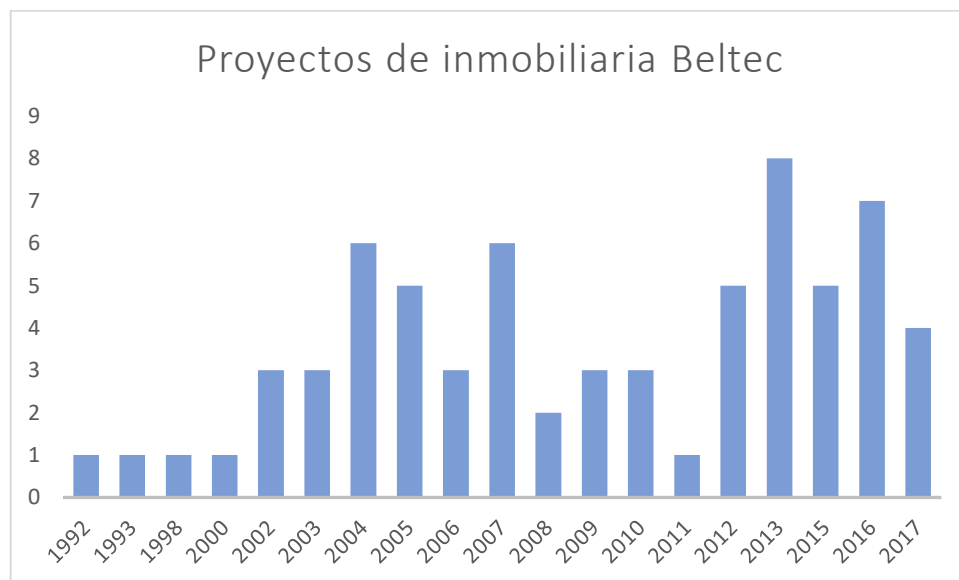
3.2.2. Factores económicos

Generalmente el factor económico son comportamientos en términos de la economía de la empresa, el flujo de dinero de los bienes y servicios que la empresa efectúa para alcanzar sus objetivos corporativos.

Primordialmente en el rubro de la construcción aparecen elementos fundamentales que corresponde a la variación de proyectos en determinados tiempos, en los cuales se observan posibles estacionalidades con respecto a la cantidad de proyectos que se ejecutan en distintos años.

Estas desviaciones impactan fuertemente en la economía general de la empresa, ya que la participación de proyectos es clave para obtener un buen desempeño en la estructura económica de la organización. Es decir, el contenido de la economía de la empresa es un enfoque de carácter positivo que se dedica a la descripción de la realidad donde se desenvuelve la empresa y su forma de funcionamiento.

Gráfico 3: Total de proyectos realizados de Beltec



Fuente: Elaboración propia

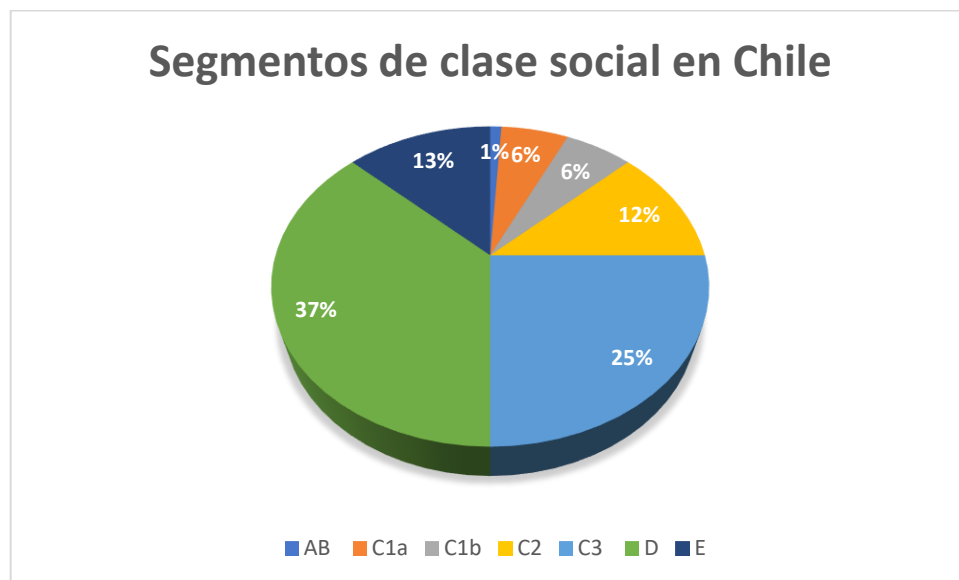
3.2.3. Factores sociales

La empresa inmobiliaria Beltec está trabajando continuamente en proyectos habitacionales tanto para el sector público y privado, en el cual se presentan proyectos para determinados segmentos socioeconómicos.

En la actualidad en Chile la segmentación de clases sociales es un factor relevante para las construcciones de proyectos inmobiliarios, estas edificaciones cuya principal función es ofrecer viviendas a las personas, de diferentes índoles denominadas por departamentos, casas, condominios y viviendas sociales.

Cabe señalar que los segmentos sociales en Chile están subdivididos por la clase social AB, C1a, C1b, C2, C3, D y E, donde existen un porcentaje de personas que corresponde a una clase social determinada. De acuerdo con el siguiente grafico se demuestra la cantidad porcentual de cada segmento.

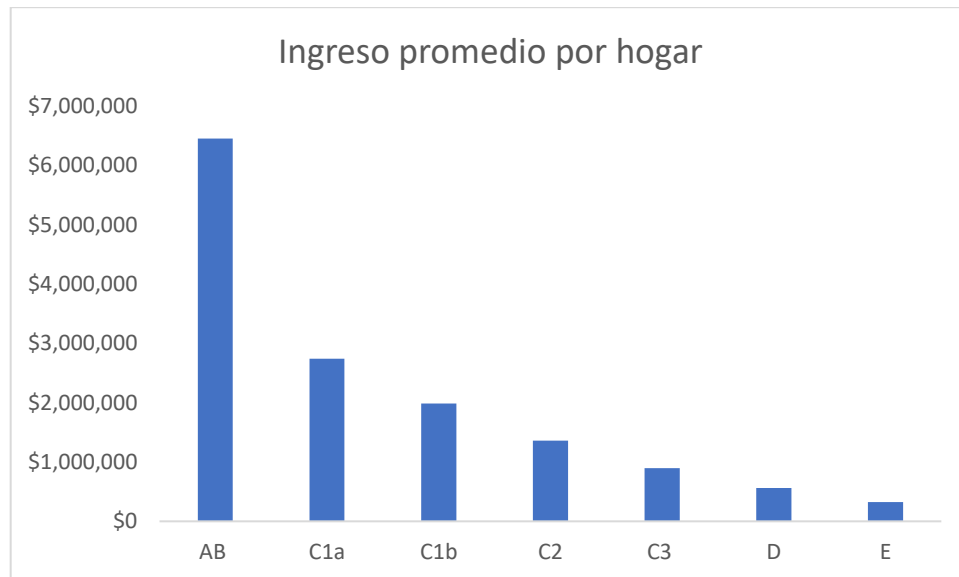
Gráfico 4: Segmentación social en Chile



Fuente: Elaboración propia

En la región de Valparaíso, las familias han recibido durante los últimos meses una gran cantidad de proyectos de vivienda, lo más esencial para definir el proyecto a postular por los habitantes de la región es la segmentación por ingreso promedio por hogar.

Gráfico 5: Ingresos promedio por hogar



Fuente: Elaboración propia

Estos análisis determinarán a que tipos de proyectos sociales, los habitantes de la región de Valparaíso están dispuestos a postular para obtener el beneficio principal de una vivienda habitacional, cumpliendo con las expectativas de cada ciudadano con respecto a sus intereses de vida en el futuro.

3.2.4. Factores tecnológicos

La aparición de nuevas tecnologías o innovaciones técnicas en el mercado, tanto de productos como de procesos, van a permitir a las compañías, ser más eficientes o menos eficientes, de modo que los factores tecnológicos de una empresa se convierten en un gran diferenciador corporativo a la hora de enfrentarse a la competencia. Tendrá mayores posibilidades de éxito una empresa que haya integrado nuevos softwares que le permitan agilizar el servicio de diferentes parámetros dentro de la organización, mediante a otras tecnologías que hayan quedado obsoletas.

La implementación de nuevas tecnologías en el departamento de estudio es una variable crítica y fundamental, ya que la elaboración de presupuestos está ligada esencialmente a las tecnologías de información, con respecto a diferentes software e intranet para su determinada ejecución.

Tabla 4: Resumen análisis PEST

Político	Estándares de calidad para la infraestructura de viviendas.
Económico	Estacionalidad en la actividad inmobiliaria en diferentes periodos.
Social	Viviendas para diferentes clases sociales para la IV, V y Región Metropolitana.
Tecnológico	Actualizaciones de software para la ejecución de presupuestos.

Fuente: Elaboración propia

3.3. ANÁLISIS FODA

Para analizar el departamento de estudio, se determinaron variables que proporcionan un valor para la estructura de investigación, el método lógico a describirse en el contexto interno son las Debilidades y Fortalezas, y en contexto externo las Amenazas y Oportunidades.

La matriz FODA es una herramienta fundamental para conocer la situación real de cada organización o empresa. Su confección nos permite buscar y analizar, de forma proactiva y sistemática, todas las variables que intervienen en el negocio, con el fin de tener mejor información al momento de tomar decisiones.

Si bien lo imprescindible para una empresa es el Plan de Negocios, donde se plasma la misión, visión, objetivos y estrategias, realizando correctamente el análisis FODA, se pueden establecer las estrategias necesarias para cumplir con los objetivos empresariales planteados.

Figura 9: Matriz FODA

FORTALEZAS (INTERNO)	OPORTUNIDADES (EXTERNO)
Equipo de trabajo motivado con su trabajo	Aumentar la existencia de clientes
Comodidad en el ambiente laboral	Realizar un catastro de todas las obras que se ejecutaron
Compromiso de mejorar el sistema de gestión de los presupuestos	Mejorar la información entregada por los mandantes
Equipos transversales	Aumentar la relación con los proveedores
DEBILIDADES (INTERNO)	AMENAZAS (EXTERNO)
Incumplimiento con los tiempos de elaboración de los presupuestos	Escasa respuesta del subcontrato
Aumentar la productividad en sus labores críticas	Poca comparación de cotizaciones de cuadro comparativo de materiales
Escasas ideas del equipo de trabajo del departamento	Resolver las desviaciones de los presupuestos
Cambios de metodologías de trabajo	Competencias de costos de presupuestos

Fuente: Elaboración propia

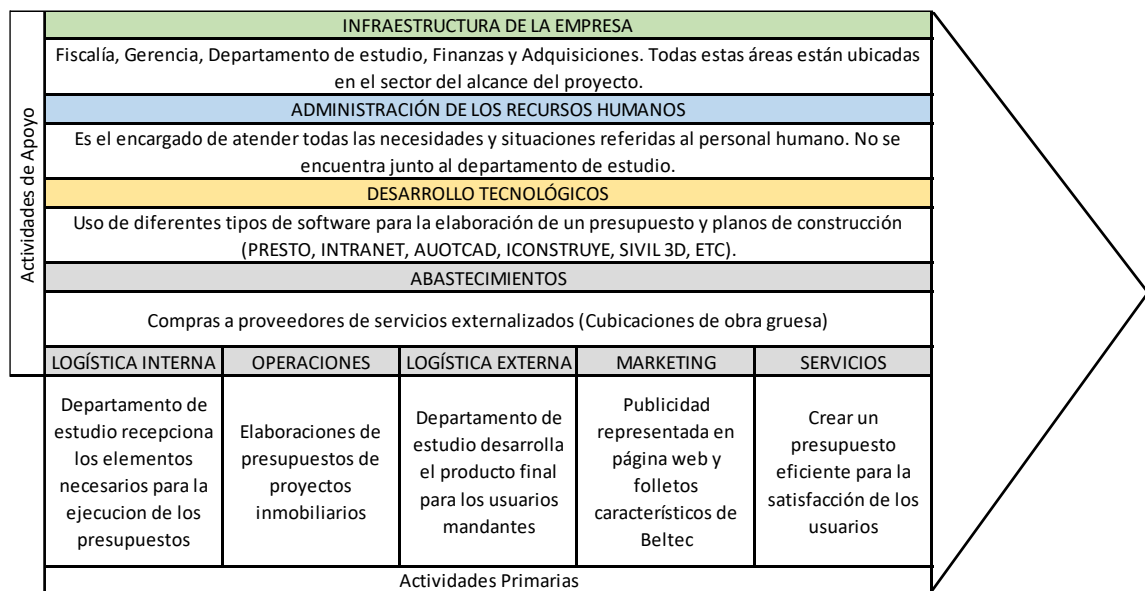
3.4. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

Este análisis estratégico busca encontrar una ventaja competitiva dentro del departamento de estudio. A continuación, la cadena de valor definirá el conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir y llevar al mercado los productos desarrollados por el departamento.

A través de las ventajas competitivas, es posible que el departamento de estudio adquiera una posición favorable en relación con la competencia dentro del mercado de la construcción. Para esto, existen ciertas estrategias que fomentan el buen posicionamiento de la empresa las cuales deben estar perfectamente implementadas.

La cadena de valor es una poderosa herramienta de análisis de planificación estratégica, donde se pueden observar las actividades de apoyo y las actividades primarias que están vinculadas al departamento de estudio.

Figura 10: Cadena de valor Beltec



Fuente: Elaboración propia

3.4.1. Actividades de apoyo

Son aquellas actividades que agregan valor al producto, pero no están directamente relacionada con la producción y comercialización del producto, si no, que más bien, sirven de apoyo a las actividades primarias.

3.4.1.1. Infraestructura de la empresa

Son aquellas que prestan apoyo a toda la empresa, las áreas que están vinculadas al departamento de estudio son: Fiscalía, Finanzas y Adquisiciones.

3.4.1.2. Gestión de recursos humanos

Actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, entrenamiento y desarrollo personal. No se encuentra en la misma ubicación con respecto al departamento de estudio.

3.4.1.3. Desarrollos tecnológicos

Son aquellas actividades relacionadas con la investigación y desarrollo de la tecnología necesaria para satisfacer las actividades. En el departamento de estudio emplean los siguientes softwares (PRESTO, INTRANET, AUOTCAD, ICONSTRUYE, SIVIL 3D, ETC)

3.4.1.4. Abastecimientos

Actividades relacionadas con las compras de servicios que el departamento de estudio ejecuta en la elaboración del presupuesto.

3.4.2. Actividades Primarias

Son aquellas actividades que está directamente racionadas con la producción y comercialización del producto.

3.4.2.1. Logística Interna

Son aquellas actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y distribución de los insumos para fabricar el producto. El departamento se basa en la elaboración de un presupuesto en formato digital y escrito. Para desarrollar esta aplicación se debe tener equipos y tecnología de nivel para ejecutar los presupuestos de manera óptima.

3.4.2.2. Operaciones

Actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final. Principalmente el departamento elabora la ejecución de los presupuestos para la satisfacción de los mandantes. En el que están vinculadas diferentes medidas de tiempo en los cuales los ejecutivos deben coordinar con la perfecta realización de la evaluación final.

3.4.2.3. Logística Externa

Actividades relacionadas con el almacenamiento del producto terminado, es decir, el presupuesto final y la distribución de esta hacia el mandante. Cabe destacar que los mandantes deben decidir si el presupuesto final satisface las necesidades que ellos buscan para la ejecución de la obra.

3.4.2.4. Marketing

Actividades relacionadas con el acto de dar a conocer mediante a publicidad y promociones representada por página web y folletos característicos de Beltec. En consecuencia, se establecen medidas que sean de carácter beneficiario para la empresa, así dar a conocer sus proyectos inmobiliarios en toda la región y a nivel nacional.

3.4.2.5. Servicios

Actividades relacionadas con la provisión de servicios complementarios al producto, tales como: la instalación, reparación y mantenimientos del producto. El departamento de estudio tiene como objetivo entregar un presupuesto que debe satisfacer las necesidades de los mandantes, posteriormente el servicio que el departamento de estudio externaliza es la cubicación de obra gruesa, ya que es reducido en costo y en tiempo acorde a las necesidades que se requieren.

3.5. LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

3.5.1. Poder de negociación de los proveedores

El mercado de la construcción será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precios. La situación será más complicada si los adyacentes que suministran son claves para la empresa, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. Por lo tanto, el nivel es medio ya que la disponibilidad de materiales de construcción e insumos se pueden encontrar con varios proveedores, además la facilidad para cambiar de proveedor es muy rápida.

3.5.2. Amenaza de productos sustitutos

Esta fuerza será atractiva si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la empresa y de la industria. La defensa consistía en construir barreras de entrada alrededor de la empresa y que le permitiera, mediante la protección que le daba esta ventaja competitiva, obtener utilidades que luego podía utilizar en investigación y desarrollo, para financiar una guerra de precios. Los productos sustitutos solo se producen en el subsector de edificación, por lo tanto, el nivel es alto.

3.5.3. Poder de negociación de los clientes

Esta fuerza será atractiva cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los clientes mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios. Para clientes públicos este nivel es alto, ya que, debido a la repercusión en la adjudicación de futuros proyectos, las relaciones contractuales y las responsabilidades deben ser las mismas. Para clientes privados el nivel es bajo por el escaso alcance de los proyectos inmobiliarios.

3.5.4. Amenazas de los nuevos entrantes

Esta fuerza será atractiva dependiendo si las barreras de entrada son fáciles o no de pasar por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una parte del mercado. El nivel es bajo ya que las barreras de entrada vinculadas a la capacidad financiera de las nuevas empresas son muy elevadas y las desventajas referentes a los costos de producción en una empresa nueva es una dificultad, ya que deben aplicar tecnologías, contar con personal calificado y procesos innovadores.

3.5.5. Rivalidad entre competidores

Para una empresa será más difícil competir en un mercado donde los competidores estén muy bien posicionados y sean muy numerosos, es por esto por lo que la empresa estará enfrentada constantemente a guerra de precios, campañas publicitarias y promociones agresivas, y entradas de nuevos productos. La situación actual del mercado en el sector refleja competencia entre empresas muy similares con respecto al tamaño y a la estructura de producción, estas empresas compiten por el cumplimiento en los plazos de entrega y la calidad del proyecto y las tecnologías aplicadas, es por esto que el nivel es muy alto.

Tabla 5: Las cinco fuerzas de Porter en la construcción

Fuerza	Atractividad	Clasificación
Rivalidad entre competidores	Muy Alta	Alta
Poder de negociación de los proveedores	Media	Alta
Poder de negociación de los clientes	Media	Alta
Nuevos competidores	Baja	Media
Productos sustitutos	Alta	Muy Alta

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV MAPAS ESTRATÉGICOS

4.1. ANÁLISIS DEL MAPA ESTRATÉGICO

El mapa estratégico constituye uno de los elementos fundamentales sobre los que se asienta el Cuadro de Mando Integral. La configuración de esta herramienta no es fácil, requiere un buen análisis por parte de la dirección del departamento de estudio Beltec con respecto a los objetivos que se pretenden alcanzar y que, verdaderamente, están en sintonía con la estrategia de gestión.

El proceso de configuración no es idéntico en todas las áreas de la organización, debido que mantiene un componente de esfuerzo y creatividad muy relevante para el área en que se desea implementar. El hecho de llevar a cabo la preparación del mapa estratégico es un salto a la nueva era de gestión estratégica en las organizaciones, proporciona un aprendizaje para el equipo de dirección, esto favorece que todos los objetivos estratégicos se alineen y enfoquen la estrategia integrada de la empresa.

La finalidad del mapa estratégico en la dirección y gestión estratégica es el resultado de una cadena de causas y efectos que suceden en cuatro perspectivas: Financiera, Clientes, Procesos Internos y Aprendizaje y Conocimiento. Simplificando esto, se dice que los buenos resultados financieros en este proceso de gestión se basan en la combinación de indicadores técnicos – económicos con la finalidad de buscar la rentabilidad adecuada de la empresa.

Esta sólo se consigue mediante la implementación de un modelo de gestión que involucra los mapas estratégicos para la búsqueda del funcionamiento correcto de los procesos internos, lo que a su vez requiere un equipo de empleados motivados y capaces de llevar a cabo eficientemente las tareas asignadas en la organización.

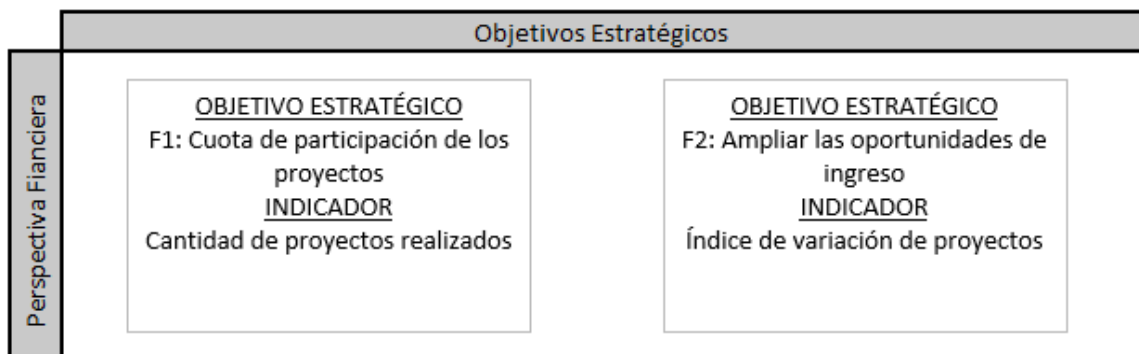
4.1.1. Perspectiva Financiera

Para el caso de la perspectiva financiera, se espera encontrar los objetivos relacionados con la rentabilidad de las inversiones realizadas en el departamento de estudio. Gestionar adecuadamente los riesgos involucrados en el negocio y los datos económicos de la organización.

Hay que tener en cuenta que la definición de objetivos económicos estará condicionada por la fase del ciclo de vida en la que se encuentre la empresa. Estos objetivos son el resultado o reflejo de acciones pasadas y son fácilmente medibles, ya que son accesibles en la unidad de negocio.

Las metas financieras deben estar alineadas con la planificación estratégica de la empresa y las variables de ingresos y productividad que aparecen como óptimos indicadores de rendimiento de las acciones ya realizadas y como un medio de proyectar las futuras. En la siguiente figura se pueden apreciar los objetivos financieros del departamento de estudio.

Figura 11: Objetivos perspectiva financiera



Fuente: Elaboración propia

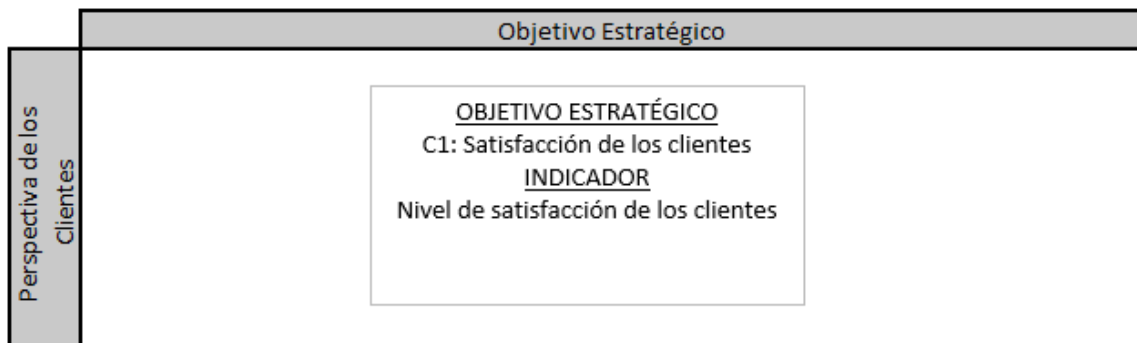
4.1.2. Perspectiva de los clientes

La razón fundamental de una empresa se basa en las relaciones con sus clientes, de nada servirá todo el esfuerzo invertido en el desarrollo de un producto o servicio novedoso si nadie conoce o nadie lo necesita.

Esta perspectiva permite definir las estrategias necesarias para seleccionar, conseguir, satisfacer y retener a los futuros clientes o clientes existentes que sostienen la razón de la empresa. El objetivo principal es supervisar claramente como la empresa entrega valor para sus clientes, a través de indicadores de satisfacción y resultados (como las encuestas) y siempre teniendo en cuenta el plazo, la calidad, los costos y el rendimiento del producto o servicios.

Es decir, este ámbito se centra en la satisfacción y fidelización de los clientes a través de los servicios que entrega el departamento de estudio en contexto de los presupuestos que deben entregar a los clientes o mandantes de manera perfecta. A continuación, se exponen los objetivos estratégicos del departamento en la siguiente figura.

Figura 12: Objetivo perspectiva de los clientes



Fuente: Elaboración propia

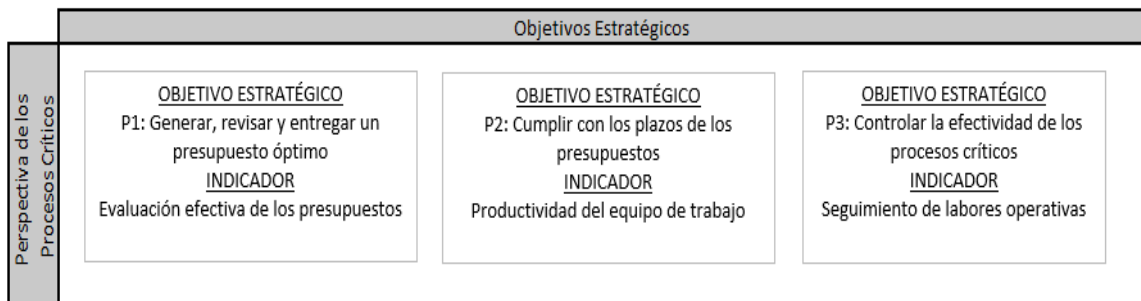
4.1.3. Perspectiva de los procesos internos

Esta perspectiva consiste en la identificación de los procesos más esenciales para el logro de los objetivos del departamento de estudio. Implementando sobre ellos una mejora continua. Se deben tener en cuenta especialmente los procesos que añaden valor a los productos y servicios. Estos crean valor para los inversionistas y accionistas, y que tienen el potencial para atraer y ganar clientes.

Los procesos internos se focalizan en los procesos más críticos para atender a las necesidades de los clientes, contando con objetivos relacionados con la reducción de costos operativos, la mejora de las prestaciones y el aseguramiento de la calidad de los productos o servicios.

En este ámbito se pueden hablar de indicadores que involucran la calidad de la elaboración de los presupuestos, cumplir con los plazos que se deben controlar en la ejecución de cada proceso que conlleva a la construcción de los presupuestos y las operaciones críticas que demanden más tiempo. En la siguiente figura se expresan los objetivos estratégicos del departamento de estudio.

Figura 13: Objetivos perspectiva de los procesos críticos



Fuente: Elaboración propia

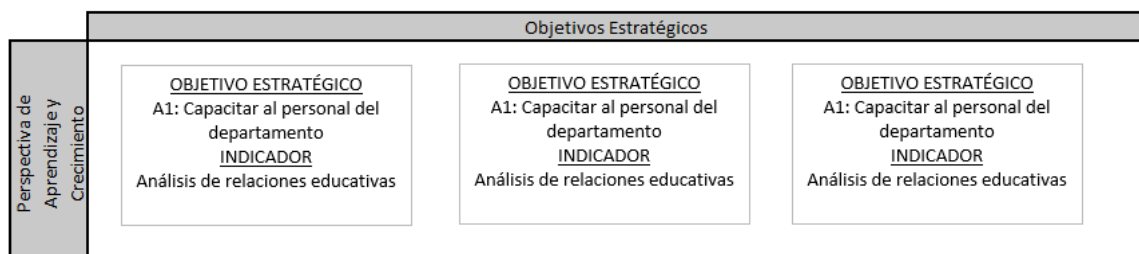
4.1.4. Perspectiva de aprendizaje y conocimiento

En esta perspectiva el objetivo fundamental es garantizar el crecimiento del departamento de estudio a mediano y largo plazo a través de inversiones en capital humano, capital tecnológico y capital organizacional.

Debe identificarse la investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios innovadores, vinculados a la formación general de los recursos humanos. Se debe establecer un análisis exhaustivo con el fin de que se puedan reconocer cuál es la infraestructura del departamento y debe recibir la aplicación de los recursos que requieran en la empresa para la construcción de los presupuestos inmobiliarios.

Es decir, esta perspectiva orienta a las capacidades y herramientas que son necesarias para que el personal logre conseguir los objetivos estratégicos. Estos objetivos están relacionados con la mejora de capacitaciones de los empleados y el desarrollo de habilidades, incremento de motivación y coordinación o mejora de utilización de herramientas, como sistemas de información. Los indicadores para emplear se relacionan con la satisfacción de los trabajadores, las actividades que ejecutan y las capacitaciones. A continuación, se detallan los objetivos estratégicos del departamento de estudio.

Figura 14: Objetivos perspectiva de aprendizaje y crecimiento



Fuente: Elaboración propia

4.1.5. Análisis causa – efecto

Los mapas estratégicos es una representación de las relaciones de causa – efecto entre los componentes de la estrategia de una empresa. Proporciona una manera uniforme y coherente de describir la estrategia, de modo que se puedan establecer objetivos e indicadores, así como una lista normativa de comprobación de los componentes e interrelaciones de una estrategia.

Una estrategia es un conjunto de hipótesis sobre las relaciones causa – efecto. Estas pueden expresarse con una secuencia de relaciones entre los objetivos estratégicos del departamento de estudio.

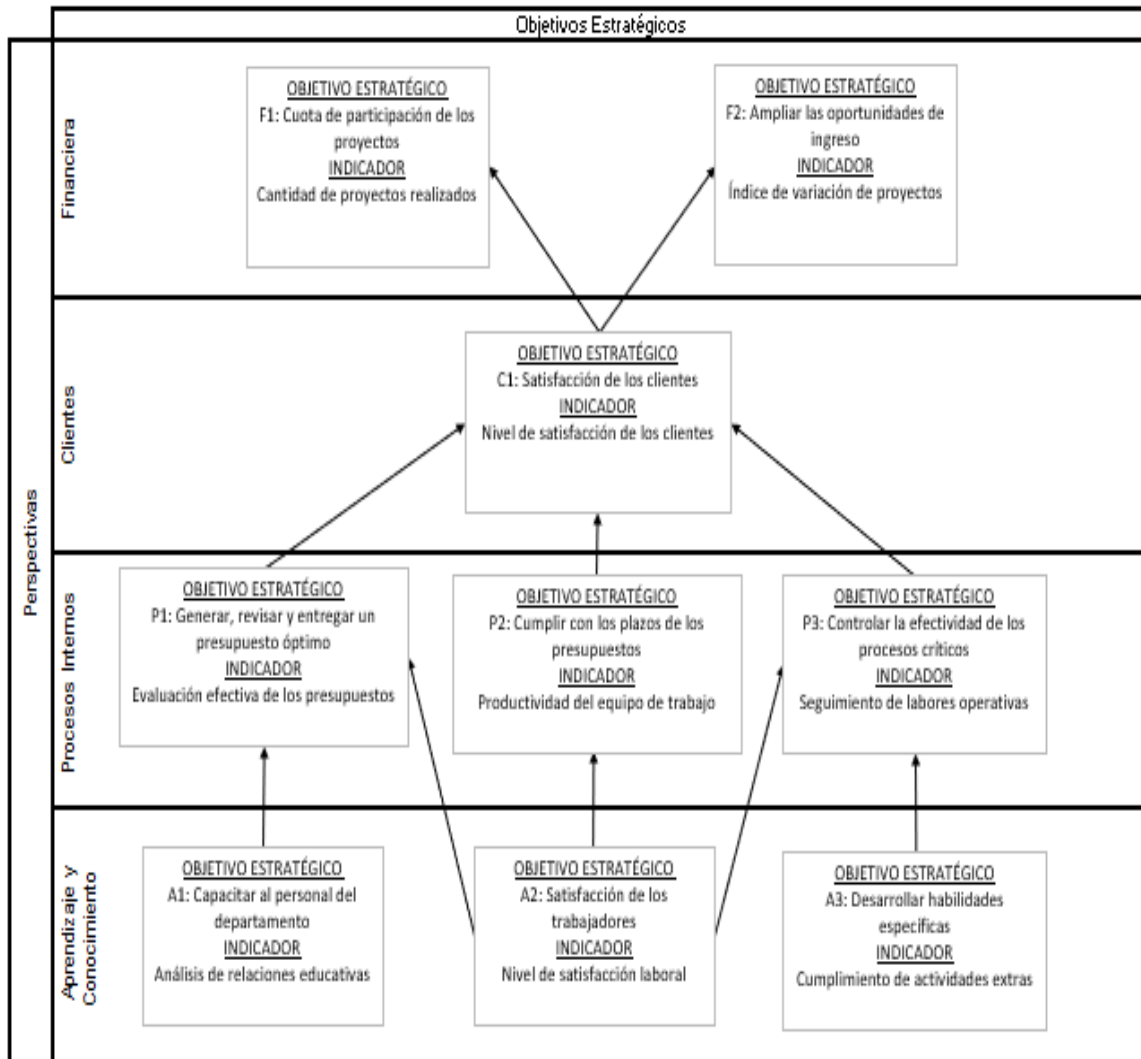
Un Cuadro de Mando Integral adecuadamente construido debe contar la historia de la estrategia de la unidad de negocio. A través de una secuencia de relaciones causa – efecto.

El sistema de indicadores debe hacer que las hipótesis entre los objetivos e indicadores en las diversas perspectivas sean explícitas a fin de que puedan ser gestionadas y convalidadas. Debería identificar y hacer explícita la secuencia de las relaciones de cauda y efecto entre los indicadores y los resultados y los inductores de actuación de esos resultados.

Cada indicador seleccionado para el Cuadro de Mando integral debería ser un elemento de una cadena de relaciones de causa – efecto, que comunique el significado de la estrategia del departamento de estudio.

A continuación, se detalla las relaciones de causa y efecto del departamento de estudio, representado en un mapa estratégico, donde se observa los objetivos e indicadores respectivamente.

Figura 15: Mapa estratégico de departamento de estudio Beltec



Fuente: Elaboración propia

Posteriormente al análisis del mapa estratégico se representará mediante a tablas, el conjunto de objetivos integrados por las diferentes perspectivas del Cuadro de Mando Integral.

Tabla 6: Objetivos perspectiva Financiera

Perspectiva Financiera	
F1	Cuota de participación de los proyectos
F2	Ampliar las oportunidades de ingreso

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Objetivos perspectiva de los clientes

Perspectiva de los Clientes	
C1	Satisfacción de los clientes

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Objetivos perspectiva de los procesos internos

Perspectiva de los Procesos Internos	
P1	Generar, revisar y entregar un presupuesto óptimo
P2	Cumplir con los plazos de los presupuestos
P3	Controlar la efectividad de los procesos críticos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Objetivos perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Perspectiva de Aprendizaje Y Crecimiento	
A1	Capacitar al personal del departamento
A2	Satisfacción de los trabajadores
A3	Desarrollar habilidades específicas

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO V CUADRO DE MANDO INTEGRAL

5.1. INDICADORES CLAVES DE RENDIMIENTO

El Cuadro de Mando Integral utilizan ciertos Indicadores Claves de Rendimiento (KPI) genéricos, que tienden a referirse a los resultados decisivos, los cuales reflejan los objetivos comunes de muchas estrategias. Estos indicadores genéricos de resultado tienden a ser efectos como la rentabilidad, cuota de mercado, satisfacción del cliente, retención del cliente y las capacidades de los empleados.

Los inductores de actuación e indicadores son aquellos que tienden a ser específicos para el departamento de estudio en particular, estos reflejan la singularidad de la estrategia del departamento, por ejemplo: la cantidad de proyectos realizados, el índice de variación de los proyectos, la satisfacción de los clientes, la evaluación efectiva de los presupuestos, la productividad del equipo de trabajo, el seguimiento de labores operativas, el análisis de relaciones educativas, la satisfacción de los trabajadores y el cumplimiento de actividades extras.

Un buen Cuadro de Mando Integral debe poseer una combinación de indicadores de resultado y de inductores de actuación, es decir debería poseer una variación adecuada de resultados (indicadores efecto) y de inductores de la actuación (indicadores causa) que se hayan adaptado a indicadores del departamento de estudio de la empresa Beltec.

5.1.1. Indicadores de la perspectiva financiera

Para esta perspectiva estos indicadores específicamente buscan simbolizar la participación de proyectos en el mercado y las posibles variaciones de proyectos que se puedan representar en un determinado tiempo en la industria de la construcción, además de analizar el entorno económico de la empresa Beltec.

Tabla 10: Indicadores perspectiva financiera

Perspectiva Financiera				
Cód	Objetivo Estratégico	Indicadores	Fórmula	Frecuencia
F1	Cuota de participación de los proyectos	Cantidad de proyectos realizados	$C = \frac{\text{Cantidad de proyectos obtenidos}}{\text{Cantidad total de proyectos}} * 100$	Anual
F2	Ampliar las oportunidades de ingreso	Índice de variación de los proyectos	$I = \left\{ \left(\frac{\text{Proyectos realizados en el período } t}{\text{Proyectos realizados en el período } t-1} \right) - 1 \right\} * 100$	Anual

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Indicadores de la perspectiva de los clientes

Para esta perspectiva se desea interpretar un indicador que represente la satisfacción de los clientes mediante a las encuestas de satisfacción que establecerá el departamento de estudio de la empresa constructora Beltec. Cabe destacar que la escala de la encuesta estará dada por: muy deficiente (1), deficiente (2), regular (3), bueno (4), excelente (5)

Tabla 11: Indicador perspectiva de los clientes

Perspectiva Clientes				
Cód	Objetivo Estratégico	Indicadores	Fórmula	Frecuencia
C1	Satisfacción de los clientes	Nivel de satisfacción de los clientes	$N = \frac{\text{Número de encuestas de satisfacción positivas}}{\text{Número total de encuestas realizadas}} * 100$	Semestral

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Indicadores de la perspectiva de los procesos internos

Para esta perspectiva los indicadores de rendimiento interpretarán los procesos internos del departamento de estudio, en que consiste en la elaboración completa de los presupuestos de construcción, estos indicadores medirán los plazos, las etapas en que se encuentra el presupuesto, las variables más críticas y la productividad del equipo de trabajo.

Tabla 12: Indicadores perspectiva de los procesos internos

Perspectiva Procesos Internos				
Cód	Objetivo Estratégico	Indicadores	Fórmula	Frecuencia
P1	Generar, revisar y entregar un presupuesto óptimo	Evaluación efectiva de los presupuestos	$E = \frac{\text{Avance óptimo dentro del periodo}}{\text{Avance total del presupuesto}} * 100$	Mensual
P2	Cumplir con los plazos de los presupuestos	Productividad del equipo de trabajo	$P = \frac{\text{Presupuestos realizados} * \text{Total de semanas esperadas}}{\text{Total semanas reales trabajadas}} * 100$	Semanal
P3	Controlar la efectividad de los procesos críticos	Seguimiento de labores operativas	$S = \frac{\text{Cantidad de labores cumplidas}}{\text{Cantidad de labores totales}} * 100$	Semanal

Fuente: Elaboración propia

5.1.4. Indicadores de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Para esta perspectiva los indicadores buscan simbolizar la satisfacción de los clientes mediante a encuestas de satisfacción, las capacitaciones de los trabajadores, las actividades extras que desarrolla y la motivación de cada trabajador con respecto a la elaboración de los presupuestos de construcción.

Tabla 13: Indicadores perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Perspectiva Aprendizaje				
Cód	Objetivo Estratégico	Indicadores	Fórmula	Frecuencia
A1	Capacitar al personal del departamento	Análisis de relaciones educativas	$A = \frac{\text{Entrega de cupos de capacitaciones para el periodo}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$	Semestral
A2	Satisfacción de los trabajadores	Nivel de satisfacción laboral	$E = \frac{\text{Número de encuestas de satisfacción positivas}}{\text{Número total de encuestas realizadas}} * 100$	Semestral
A3	Desarrollar habilidades específicas	Cumplimiento de actividades extras	$C = \frac{\text{Número de actividades extras realizadas}}{\text{Número total de actividades extras}} * 100$	Semanal

Fuente: Elaboración propia

5.2. Matriz del Cuadro de Mando Integral

La matriz del Cuadro de Mando Integral o Tablero de Control es una herramienta de administración o de gestión, aplicable a cualquier área u organización. El objetivo y utilidad de esta matriz básicamente consiste en diagnosticar adecuadamente una situación dentro de la empresa. Se le define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de la empresa o sector apoyándose en nuevas tecnologías informáticas o de gestión empresarial.

El diagnóstico y monitoreo permanente de determinados indicadores e información es la base para mantener un buen control de situaciones en muchas disciplinas de la empresa.

El departamento de estudio como organización formal es sujeta de la parametrización de muchos de sus valores para facilitar el diagnóstico y la toma de decisiones. Si bien hay indicadores genéricos para todas las empresas, especialmente en áreas como las económicas, financieras, producción, entre otras, cada sector requiere definiciones a medida de sus propios parámetros y definir quién y cómo se monitorean esas situaciones.

Estos tableros de control permiten a través de un semáforo de colores (verde, amarillo, rojo) establecer alarmas para la toma de decisiones. En todos estos casos es necesario definir indicadores a controlar y monitorear.

5.2.1. Color verde

El color verde indica que el indicador está en una situación excelente, en el cual está cumpliendo los requerimientos del departamento de estudio en todas sus expectativas. En esta posición el departamento no debe ejecutar medidas correctivas.

5.2.2. Color amarillo

El color amarillo advierte que el indicador se encuentra en estado aceptable en la realización de la actividad que se está ejecutando en el departamento de estudio. En esta medida se deben tomar iniciativas para aumentar la capacidad de toma de decisiones.

5.2.3. Color rojo

El color rojo indica que el indicador no está cumpliendo satisfactoriamente las variables que se están ejecutando en el departamento de estudio. Esta alerta significa que se deben tomar iniciativas correctivas para que el departamento de estudio genere una mejor función con respecto a la situación.

A continuación, se representará un tablero de control con algunas medidas simuladas en el departamento de estudio con respecto a los indicadores y metas establecidas por la jefa del departamento.

Figura 16: Matriz funcional cuadro de mando integral

MAQUETA VIRTUAL CMI DEPARTAMENTO DE ESTUDIO BELTEC						BELTEC INDUSTRIAS		VALOR SIMULADO	ESTADO	
	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADOR	KPI	FRECUENCIA	META	EXCELENTE	ACEPTABLE	DEFICIENTE		
FINANCIERA	Cuota de participación de los proyectos	Número de proyectos realizados	1	ANUAL	Alcanzar un 80% de proyectos realizados	≤80%	≤50% >80%	>50%	80%	●
	Ampliar las oportunidades de ingresos	Índice de variación de proyectos	2	ANUAL	Mantener un 44% o menos de variación de proyectos	≥44%	≥116% <44%	<116%	8%	●
CLIENTES	Satisfacción de los clientes	Nivel de satisfacción de los clientes	3	SEMESTRAL	Alcanzar un 80% de satisfacción de los clientes	≤80%	≤60% >80%	>60%	70%	▲
PROCESOS INTERNOS	Cumplir con los plazos de los presupuestos	Productividad del equipo de trabajo	4	MENSUAL	Alcanzar un 80% o más de productividad	≤80%	≤67% >80%	>67%	67%	▲
	Generar, revisar y entregar un presupuesto óptimo	Evaluación efectiva de los presupuestos	5	SEMANTAL	Cumplir con el 100% las etapas del presupuesto	≤100%	≤50% >100%	>50%	40%	◆
	Controlar la efectividad de los procesos críticos	Seguimiento de labores operativas	6	SEMANTAL	Alcanzar el 100% de las labores operativas	≤100%	≤50% >100%	>50%	50%	▲
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	Capacitar al personal del departamento	Análisis de relaciones educativas	7	ANUAL	Capacitar a lo menos 4 de sus trabajadores	≤80%	≤40% >80%	>40%	40%	▲
	Satisfacción de los trabajadores	Encuesta de satisfacción laboral	8	SEMESTRAL	Alcanzar el 80% de satisfacción de los trabajadores	≤80%	≤60% >80%	>60%	80%	●
	Desarrollar habilidades específicas	Cumplimiento de actividades extras	9	SEMANTAL	Cumplir a lo menos 3 actividades extras	≤75%	≤50% >75%	>50%	25%	◆

Fuente: Elaboración propia

Esta matriz interpreta todas las vinculaciones de los objetivos estratégicos e indicadores claves de rendimiento, es decir cada indicador establece el cumplimiento de cada objetivo de forma transversal. Cabe desatacar que son solo datos simulados para generar una propuesta de un sistema de alerta para el departamento de estudio de la empresa constructora Beltec.

Esta matriz especifica las mediciones por cada objetivo estratégico mediante a un sistema de semáforo en el cual transmite las variables que están en estado excelente (verde), aceptable (amarillo) y rojo (deficiente).

CONCLUSIONES

El procedimiento propuesto en este proyecto constituye una herramienta novedosa para guiar los objetivos estratégicos del departamento de estudio mediante a un Cuadro de Mando Integral. Este instrumento es necesario para el control y monitoreo de las labores esenciales en la elaboración de los presupuestos, característica principal que realiza el departamento de estudio de Beltec.

A partir de su implementación es posible diseñar una visión, misión, objetivos, estrategias e indicadores para obtener el éxito de la organización, lográndose la alineación de todos estos elementos para que la empresa cumpla con sus necesidades estratégicas.

La aplicación de este proyecto en un departamento de estudio del mercado de la construcción permite comprobar la factibilidad de aplicaciones metodologías que proporciona medir el desempeño de las variables que los directivos desean controlar en términos operativos y estratégicos.

Es decir, el estudio sobre la implantación del Cuadro de Mando Integral en el departamento de estudio resulta de gran utilidad y beneficio para la vitalidad de la empresa, ya que mide la actuación integral del departamento en las cuatro perspectivas, así como logra el rumbo estratégico de la organización, con sus procesos operativos, los indicadores e inductores de actuación en las proyecciones futuras de la compañía.

En la práctica en el departamento de estudio no revisa periódicamente como se están cumpliendo los objetivos y las acciones de estas estrategias, y no se lleva a cabo esta propuesta de Cuadro de Mando Integral de modo que, si aplicáramos esta herramienta habría mayor gestión, se emplearían mecanismos efectivos ya que si todo el personal conociera esta aplicación sería de mayor entendimiento y la compañía podría dirigirse estratégicamente con mayor precisión y trazaría escenarios futuros.

BIBLIOGRAFIA

1. APORTES DEL PIB A LA ECONOMIA NACIONAL

<https://www.elmostrador.cl/media/2017/12/mach-47-05-diciembre-2017-ok.compressed.pdf>

2. INVERSIONES EN LA CONSTRUCCION DE CHILE CCHC

<https://www.cchc.cl/centro-de-informacion/indicadores/inversion-en-construccion>

3. ÍNDICE DE MENSUAL DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

<https://www.cchc.cl/centro-de-informacion/indicadores/imacon>

4. DIMENSIONES DEL CONTROL DE GESTION

<http://ciberconta.unizar.es/leccion/cgevodidi/cgevolucion.pdf>

5. El Cuadro de Mando Integral como una estructura o marco estratégico para la acción ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Cuadro de Mando Integral 2da. Edición Gestión 2000.

6. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS LA VISIÓN EMPRESARIAL

https://es.wikipedia.org/wiki/Declaraci%C3%B3n_de_la_misi%C3%B3n

7. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS LA MISIÓN EMPRESARIAL

<https://www.economiasimple.net/glosario/vision-empresarial>

8. Perspectiva Financiera ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Cuadro de Mando Integral 2da. Edición Gestión 2000.

9. Perspectiva de los Clientes ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Cuadro de Mando Integral 2da. Edición Gestión 2000.

10. Perspectiva de los Procesos Internos ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Cuadro de Mando Integral 2da. Edición Gestión 2000.

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INDUSTRIAS



11. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Cuadro de Mando Integral 2da. Edición Gestión 2000.
12. Objetivos Estratégicos ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Mapas Estratégicos Edición Gestión 2000.
13. Mapas Estratégicos ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Mapas Estratégicos Edición Gestión 2000.
14. Estrategias Competitivas MICHAEL PORTER Ventajas Competitivas Edición 1985
15. Tipos de Indicadores Claves de Rendimiento DAVID PARMENTER 2018
<https://www.cic.es/tipos-de-indicadores-clave-de-rendimiento-kpis/>
16. Metas e Iniciativas ROBERT NORTON, DAVID KAPLAN Cuadro de Mando Integral 2da. Edición Gestión 2000.


ANEXOS

Tabla 14: Ficha KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 1
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Cuota de participación de los proyectos			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Departamento			
Perspectiva: Financiera			
Descripción: Identificación de los proyectos realizados			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Cantidad de proyectos realizados			
Propósito: Medir cuantitativamente la cantidad de proyectos			
Objetivo Específico: Mantener o aumentar la cantidad de proyectos realizados			
Meta: Alcanzar un 80% la cantidad de proyectos realizados			
Rangos: Excelente: ≤80% - Aceptable: ≤50% >80% - Deficiente: >50%			
Fórmula: $C = \frac{\text{Cantidad de proyectos obtenidos}}{\text{Cantidad total de proyectos}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Anual			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			


Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Ficha de KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 2
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Ampliar las oportunidades de ingresos			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Departamento			
Perspectiva: Financiera			
Descripción: Identificación de proyectos realizados por períodos			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Índice de variación de proyectos			
Propósito: Medir cuantitativamente la cantidad de proyectos por períodos			
Objetivo Específico: Representar la cantidad de proyectos por períodos			
Meta: Mantener un 44% o menos de variación de proyectos			
Rangos: Excelente: $\geq 44\%$ - Aceptable: $\geq 116\%$ <44% - Deficiente: <116%			
Fórmula: $I = \left\{ \left(\frac{\text{Proyectos realizados en el período } t}{\text{Proyectos realizados en el período } t - 1} \right) - 1 \right\} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Anual			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			


Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Fichas KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 3
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Satisfacción de los clientes			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Departamento			
Perspectiva: Clientes			
Descripción: Fidelización con los clientes existentes			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Nivel de satisfacción de los clientes			
Propósito: Medir cualitativamente la satisfacción de los clientes			
Objetivo Específico: Incrementar la satisfacción de los clientes			
Meta: Alcanzar un 80% de satisfacción de los clientes			
Rangos: Excelente: ≤80% - Aceptable: ≤60% >80% - Deficiente: >60%			
Fórmula: $N = \frac{\text{Número de encuestas de satisfacción positivas}}{\text{Número total de encuestas realizadas}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Semestral			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			


Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Ficha KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 4
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Cumplir con los plazos de los presupuestos			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Analistas			
Perspectiva: Procesos Internos			
Descripción: Cumplimiento productivo de la elaboración del presupuesto			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Productividad del equipo de trabajo			
Propósito: Medir cuantitativamente la productividad del equipo de trabajo			
Objetivo Específico: Aumentar la productividad de los presupuestos realizados			
Meta: Alcanzar un 80% o más de productividad			
Rangos: Excelente: ≤80% - Aceptable: ≤67% >80% - Deficiente: >67%			
Fórmula: $P = \frac{\text{Presupuestos realizados} * \text{Total de semanas esperadas}}{\text{Total semanas reales trabajadas}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Mensual			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			


Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Ficha KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 5
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Generar, revisar y entregar un presupuesto óptimo			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Analistas			
Perspectiva: Procesos Internos			
Descripción: Identificación de las etapas exactas del presupuesto			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Evaluación efectiva de los presupuestos			
Propósito: Medir cuantitativamente la etapa exacta que se encuentra el presupuesto			
Objetivo Específico: Alcanzar los avances determinados de los presupuestos			
Meta: Cumplir con el 100% de las etapas del presupuesto			
Rangos: Excelente: ≤100% - Aceptable: ≤50% >100% - Deficiente: >50%			
Fórmula: $E = \frac{\text{Avance óptimo dentro del periodo}}{\text{Avance total del presupuesto}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Semanal			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			


Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: Ficha de KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 6
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Controlar la efectividad de los procesos críticos			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Analistas			
Perspectiva: Procesos Internos			
Descripción: Reconocimiento de los procesos claves para la elaboración del presupuesto			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Seguimiento de labores operativas			
Propósito: Medir cuantitativamente las labores cumplidas por trabajador			
Objetivo Específico: Medir el cumplimiento de labores de cada trabajador			
Meta: Alcanzar el 100% de labores operativas			
Rangos: Excelente: ≤100% - Aceptable: ≤50% >100% - Deficiente: >50%			
Fórmula: $S = \frac{\text{Cantidad de labores cumplidas}}{\text{Cantidad de labores totales}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Semanal			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			


Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Ficha de KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 7
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Capacitar al personal del departamento			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Departamento			
Perspectiva: Aprendizaje y Crecimiento			
Descripción: Generar capacitaciones labores en el departamento			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Análisis de relaciones educativas			
Propósito: Proporcionar capacitaciones al departamento			
Objetivo Específico: Aumentar las capacitaciones del departamento			
Meta: Capacitar a lo menos 4 de sus trabajadores			
Rangos: Excelente: ≤80% - Aceptable: ≤40% >80% - Deficiente: >40%			
Fórmula: $A = \frac{\text{Entrega de cupos de capacitaciones para el período}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Anual			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			


Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Ficha de KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 8
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Satisfacción de los trabajadores			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de Departamento			
Perspectiva: Aprendizaje y Crecimiento			
Descripción: Identificación de la satisfacción laboral			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Nivel de satisfacción laboral			
Propósito: Medir cualitativamente el nivel de satisfacción del trabajado en su cargo			
Objetivo Específico: Mantener un equipo de trabajo satisfecho en el departamento			
Meta: Alcanzar un 80% de satisfacción de los trabajadores			
Rangos: Excelente: ≤80% - Aceptable: ≤60% >80% - Deficiente: >60%			
Fórmula: $E = \frac{\text{Número de encuestas de satisfacción positivas}}{\text{Número total de encuestas realizadas}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Semestral			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Ficha de KPI

	CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Tipología: Estratégicos
	Fecha de Elaboración	Fecha de Última Modificación	KPI No. 9
IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS			
Nombre del Objetivo: Desarrollar habilidades específicas			
Responsable o Líder del proceso: Jefe de departamento			
Perspectiva: Aprendizaje y Crecimiento			
Descripción: Identificación y realización de actividades extraprogramáticas			
IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO			
Nombre del Indicador: Cumplimiento de actividades extras			
Propósito: Analizar las actividades extras a desarrollar por trabajador			
Objetivo Específico: Cumplir con actividades extras en la elaboración del presupuesto			
Meta: Cumplir a lo menos 3 actividades extras			
Rangos: Excelente: ≤75% - Aceptable: ≤50% >75% - Deficiente: >50%			
Fórmula: $C = \frac{\text{Número de actividades extras realizadas}}{\text{Número total de actividades extras}} * 100$			
Unidad: Porcentaje			
Frecuencia: Semanal			
Fuente de Datos: Departamento de estudio "Beltec"			

Fuente: Elaboración propia