

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**"PROPUESTA DE SISTEMA DE BALANCED SCORECARD PARA LA
COMPAÑÍA THERMOSOLUTIONS GROUP"**

**Tesis sometida a la consideración de la Comisión del Programa de
Estudios de Posgrado para optar al grado y título de Maestría Profesional
en Administración y Dirección de Empresas con Énfasis en Gerencia**

JOSÉ PABLO NÚÑEZ CORDERO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2016

Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado de Dirección y Administración de Empresas de la Universidad de Costa Rica como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría en Administración y Dirección de Empresas con Énfasis en Gerencia

Lic. Roque Rodríguez Chacón MBA

Director de Tesis

Lic. Daniel Jiménez Hernández

Asesor

Ing. Rodolfo Odio Ugalde M.Sc.

Asesor

Doctor Aníbal Barquero

Director Programa de Posgrado

José Pablo Núñez Cordero

Estudiante

Dedicatoria

A mis papás, Luis Núñez y Victoria Cordero, por una vida de esfuerzo y sacrificio, dedicada a sus hijos para darnos todo lo necesario para salir adelante.

Agradecimientos

A la empresa Thermosolutions Group, su presidente Roberto Alvarado y su gerente General Rodolfo Odio por todas las sesiones de trabajo para llevar a cabo este proyecto.

A Roque Rodríguez, director del proyecto, por el seguimiento que le dio al trabajo en todo el proceso.

A Daniel Jiménez, tutor de este trabajo, por toda la ayuda para plantear el proyecto y hacer la conexión entre lo conceptual y la realidad de la empresa.

A mis amigos y compañeros Jorge Osejo, Alejandro Muñoz, Luli Meneses, Pablo Arguedas, Andrea Corrales y Darío Fraile, lo mejor de estos dos años de maestría.

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| Capítulo I: Contextualización de la industria de calentadores de agua, marco teórico y aspectos fundamentales del cuadro de mando integral | 1 |
| 1.1 Contextualización de la industria de calentadores de agua | 1 |
| 1.1.1 Historia de los calentadores de agua | 1 |
| 1.1.2 Principio de Termodinámica..... | 2 |
| 1.1.3 Calentador instantáneo de flujo | 3 |
| 1.1.4 Calentador de paso..... | 4 |
| 1.1.5 Calentador de acumulación | 5 |
| 1.1.6 Calentador Solar termosifón | 6 |
| 1.1.7 Calderas | 7 |
| 1.2 Marco Teórico | 8 |
| 1.2.1 El Cuadro de mando integral | 8 |
| 1.3 Indicadores financieros..... | 12 |
| 1.4 Indicadores no financieros | 12 |
| 1.5 Liderazgo total en costos | 13 |
| 1.6 La diferenciación..... | 13 |
| 1.7 Enfoque o alta segmentación..... | 14 |
| 1.8 Cadena de Valor | 14 |
| 1.9 Proceso..... | 16 |
| 1.10 Control Gerencial | 20 |
| Capítulo II: Situación actual de la empresa Thermosolutions Group | 22 |
| 2.1 Historia de la empresa | 22 |
| 2.2 Plan estratégico | 23 |
| 2.2.1 Misión | 23 |
| 2.2.2 Visión..... | 24 |
| 2.2.3 Valores..... | 24 |
| 2.3 Estructura organizacional | 25 |
| 2.3.1 Organigrama | 25 |
| 2.3.2 Departamentos Thermosolutions Group..... | 26 |
| 2.3.2.1 Gerencia Administrativa | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.2.2 Gerencia de Ventas..... | 27 |
| 2.3.2.3 Departamento Proyectos..... | 28 |
| 2.3.2.4 Gerencia Centro de Servicio..... | 28 |
| 2.3.2.5 Gerencia de Producción..... | 29 |
| 2.3.2.4 Departamento Técnico..... | 31 |
| 2.4 Actividades de valor en Thermosolutions Group | 32 |
| 2.5 Productos | 39 |
| 2.5.1. Thermo Master | 39 |
| 2.5.2 Thermo Star | 39 |
| 2.5.3. Thermo Plus | 39 |
| 2.5.4. Titan Plus | 40 |
| 2.5.5 Acumulación | 40 |
| 2.5.6. Super Economatic | 40 |
| 2.5.10 AO Smith | 42 |
| 2.5.11. Solar Forzado..... | 42 |
| 2.5.12 Solar Termosifón | 43 |
| 2.6 Competencia..... | 43 |
| 2.6.1 Bradford White | 43 |
| 2.6.2 Stiebel Eltron | 44 |
| 2.6.3 Imporlanka..... | 44 |
| 2.7 Comité Gerencial Ampliado..... | 44 |
| Capítulo III: Análisis de la situación actual Thermosolutions Group..... | 46 |
| 3.1 Justificación de la investigación | 46 |
| 3.2 Marco metodológico de la investigación..... | 46 |
| 3.3 Análisis del Comité Gerencial..... | 47 |
| 3.4 Análisis de procesos según los cuatro pilares del Cuadro de Mando Integral | 48 |
| 3.4.1 Perspectiva Financiera | 48 |
| 3.4.2 Perspectiva del cliente | 52 |
| 3.4.3 Perspectiva de los procesos internos..... | 56 |
| 3.4.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento..... | 60 |
| 3.5 Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)..... | 62 |
| 1. 3.5.1 Fortalezas | 62 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2. | 3.5.2 Oportunidades..... | 63 |
| 3. | 3.5.3 Debilidades | 64 |
| 4. | 3.5.4 Amenazas | 65 |
| Capítulo IV: Desarrollo de la propuesta del cuadro de mando integral..... | | 66 |
| 4.1 | Justificación de la propuesta | 66 |
| 4.2 | Factores críticos del éxito..... | 68 |
| 4.2.1 | Mantener liderazgo en el mercado | 69 |
| 4.2.2 | Servicio al cliente | 69 |
| 4.2.3 | Innovación y desarrollo..... | 69 |
| 4.2.4 | Solidez financiera | 69 |
| 4.2.5 | Compromiso y sentido de pertenencia..... | 69 |
| 4.2.6 | Eficiencia en procesos internos..... | 70 |
| 4.3 | Objetivo de la propuesta..... | 70 |
| 4.4 | Propuesta de cuadro de mando Integral para control gerencial | 70 |
| | 4.4.1 Perspectiva Financiera | 70 |
| | 4.4.2 Perspectiva del cliente | 74 |
| | 4.4.3 Perspectiva de los procesos internos..... | 77 |
| | 4.4.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento..... | 80 |
| 4.5 | Costo de la propuesta..... | 85 |
| Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones..... | | 87 |
| 5.1 | Conclusiones..... | 87 |
| 5.2 | Recomendaciones | 89 |
| Bibliografía | | 91 |

Resumen

El presente proyecto pretende dar una propuesta de cuadro de mando integral a la gerencia general de Thermosolutions Group, empresa con más de 60 años en el mercado costarricense, la cual produce y vende calentadores de agua.

El objetivo es elaborar un cuadro de mando integral para la empresa, que funcione como herramienta de control gerencial para monitorear los conductores de valor de cada departamento y, a la vez rendir cuentas con el comité director, para que el mismo pueda darle seguimiento mes a mes en el comité gerencial. Con el Cuadro de Mando Integral, las unidades de negocios pueden cuantificar y comunicar sus estrategias de largo plazo al gerente general y éste, a su vez, al comité director, utilizando un conjunto amplio de indicadores financieros y no financieros vinculados.

En el trabajo, se lleva a cabo una metodología de investigación cuantitativa, utilizando entrevistas extendidas y cuestionarios a la persona encargada de cada uno de los 6 departamentos que componen el “Comité Gerencial ampliado”, esto, con el fin de hacer una recolección de datos, conocer procesos y modo de operación de cada área

El documento consta de cinco capítulos. En el primero, se hace una contextualización de la industria de calentadores de agua y se exponen conceptos teóricos del CMI. En el segundo capítulo se describe la situación actual de la empresa, para entender su marco estratégico, organigrama, productos que comercializa y las principales funciones de sus departamentos. En el capítulo tres se presenta un análisis de la empresa, desde las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral y un FODA que sirve como insumo para la propuesta. En los capítulos cuatro y cinco se presenta la propuesta de Scorecard y las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Finalmente, con la construcción del cuadro de mando integral, las unidades de negocios pueden cuantificar y comunicar sus estrategias de largo plazo al gerente general y éste, a su vez, al comité director, utilizando un conjunto amplio de indicadores financieros y no financieros vinculados.

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Calentador Ruud del año 1906..... | 2 |
| Figura 2. Calentador instantáneo de flujo | 3 |
| Figura 3. Calentador de paso..... | 4 |
| Figura 4. Calentador de acumulación..... | 6 |
| Figura 5. Calentador Solar | 6 |
| Figura 6. Cuadro de mando Integral..... | 9 |
| Figura 7. Cadena de valor empresarial..... | 14 |
| Figura 8. Elementos de un proceso | 17 |
| Figura 9. Organigrama General..... | 25 |
| Figura 10. Gerencia administrativa | 26 |
| Figura 11. Gerencia de Ventas | 27 |
| Figura 12. Departamento centro de Servicio..... | 29 |
| Figura 13. Gerencia de Producción | 30 |
| Figura 14. Comité Gerencial Ampliado | 45 |
| Figura 15. Comité Gerencial | 47 |
| Figura 16. Comité Gerencial Ampliado | 48 |
| Figura 17. Factores de éxito | 68 |
| Figura 18. Mapa estratégico | 84 |

Lista de Cuadros

| | |
|---|----|
| Cuadro 1. CMI perspectiva financiera parte I | 73 |
| Cuadro 2. CMI perspectiva financiera parte II..... | 74 |
| Cuadro 3. CMI perspectiva del cliente parte I..... | 76 |
| Cuadro 4. CMI perspectiva del cliente parte II | 77 |
| Cuadro 5. CMI perspectiva procesos internos parte I | 79 |
| Cuadro 6. CMI perspectiva procesos internos parte II..... | 80 |
| Cuadro 7. CMI perspectiva de aprendizaje y crecimiento parte I..... | 82 |
| Cuadro 8. CMI Perspectiva aprendizaje y crecimiento parte II | 83 |
| Cuadro 9. Presupuesto de la propuesta..... | 85 |

Capítulo I: Contextualización de la industria de calentadores de agua, marco teórico y aspectos fundamentales del cuadro de mando integral

En el presente capítulo, se van a explicar los aspectos más importantes de la industria de los calentadores de agua, los tipos de tecnología que se utilizan, normalmente, en el ámbito residencial, comercial e industrial en el país. Adicionalmente, se hará una explicación de los elementos teóricos necesarios para realizar la siguiente investigación, como lo son: el concepto de cuadro de mando integral y el concepto de procesos.

1.1 Contextualización de la industria de calentadores de agua

Un calentador de agua es un dispositivo termodinámico que utiliza energía para elevar la temperatura del agua. Entre los usos domésticos y comerciales del agua caliente, están: la limpieza, las duchas, para cocinar o calefacción. En el campo industrial, los usos son más variados, según el sector, en el que se encuentren. Para contextualizar la industria de los calentadores de agua, se hará una reseña de la historia de los calentadores, posteriormente, se hablará del principio de la termodinámica para entender, desde el punto de vista físico, el funcionamiento de un calentador y, finalmente, se describirán los principales calentadores de agua que se utilizan en la industria.

1.1.1 Historia de los calentadores de agua

En 1868, Benjamin Waddy Maughan, un pintor de Londres inventó un dispositivo que tenía agua fría en la parte superior del mismo, el agua pasaba por unos cables que eran templados por el quemador de la base, de esa manera que el líquido resultante salía y se vertía en la bañera o en el lavabo, según era el caso. Este invento resultó ser peligroso, ya que éste carecía de un escape que desplazara los gases calientes que se acumulaban en el interior del recinto.

Posteriormente, un ingeniero mecánico llamado Edwin Ruud inventó el primer aparato de gas para calentar agua y de almacenamiento automático en el año 1889. Su diseño, inmediatamente, se popularizó y después se patentó. En 1897, fundó la Ruud Manufacturing Company, a partir de ese momento, se vino una vorágine de diseños y funcionalidades de estos dispositivos. En la actualidad, esta empresa es conocida como Rheem Manufacturing Company y es uno de los principales fabricantes estadounidenses,

que produce calentadores residenciales y comerciales de agua y calderas, así como calefacción, ventilación y aire acondicionado. La compañía también produce y vende productos bajo la marca Ruud.



Figura 1. Calentador Ruud del año 1906

1.1.2 Principio de Termodinámica

Cuando un sistema se pone en contacto con otro más frío que él, se da un proceso de igualación de las temperaturas de ambos. El primer principio de la termodinámica identifica el calor como una forma de energía. Se puede convertir en trabajo mecánico y almacenarse, pero no es una sustancia material. Experimentalmente, se demostró que el calor, que, al principio, se medía en unidades llamadas calorías, y el trabajo o energía, medidos en julios, eran completamente equivalentes. Una caloría equivale a 4,186 julios.

El primer principio de la termodinámica es una ley de conservación de la energía. Afirma que, como la energía no puede crearse ni destruirse, la cantidad de energía transferida a un sistema en forma de calor más la cantidad de energía transferida en forma de trabajo sobre el sistema, debe ser igual al aumento de la energía interna del sistema. El calor y el trabajo son mecanismos por los que los sistemas intercambian energía entre sí.

En cualquier máquina, hace falta cierta cantidad de energía para producir trabajo; es imposible que una máquina realice trabajo sin necesidad de energía.

En la industria de los calentadores de agua, existen cuatro tipos de calentadores que son los que tienen mayor demanda para proyectos inmobiliarios, comerciales e industriales, a continuación, daré una descripción de los mismos.

1.1.3 Calentador instantáneo de flujo

Estos calentadores son unidades pequeñas que, generalmente, se instalan a poca distancia del lugar donde se requiere el agua caliente. Se alimentan con electricidad y se activan, automáticamente, por flujo o de forma manual con un interruptor. Su uso se concentra en aplicaciones comerciales o domésticas.

Tienen un reducido consumo eléctrico van desde 1500 W a 5000 W. Sólo tienen un uso práctico en países de clima tropical, como el nuestro, dada su baja capacidad de calentamiento.

Podemos encontrar ejemplos de su uso instalados, directamente, a lavamanos o duchas, por lo general se utilizan viviendas económicas, ya que aunque el producto tiene un consumo eléctrico, relativamente, alto, su inversión es baja en comparación con otro tipo de calentadores.



Figura 2. Calentador instantáneo de flujo

1.1.4 Calentador de paso

Son calentadores, por lo general, eléctricos de dimensiones pequeñas, las unidades están apagadas y tienen un sensor de flujo, se activan, cuando detectan circulación de agua e inician su procedimiento de calentamiento. Los modelos eléctricos van desde los 8 kW hasta los 22. La mayoría de las veces, están equipados con controles electrónicos de temperatura y caudalímetros. El usuario puede seleccionar la temperatura que desea en grados. El controlador electrónico mide el flujo de agua que está circulando, la temperatura de entrada, y gradúa la potencia que aplicarán las resistencias de calentamiento en el caso de los modelos eléctricos o el tamaño de la llama en los modelos de gas.

Los modelos eléctricos pueden aplicar el 99% de la energía consumida al agua, mientras que los modelos de gas alcanzan entre un 80% y un 90% de eficiencia.

Los modelos eléctricos pueden instalarse en lugares cerrados, ya que los mismos no necesitan ventilación, en cambio los de gas deben instalarse en lugares ventilados o, si se instalan en lugares cerrados, deben dirigir los gases que expelen, a través de un conducto de ventilación al exterior.

Los calentadores eléctricos tienen ventajas de ahorro de espacio, ahorro de energía y agua caliente ilimitada, pero sólo son prácticos en países de clima tropical o caliente, dada su baja capacidad de calentamiento a grandes flujos de agua, o si la temperatura inicial del agua es muy baja. Es por eso, que también es común verlos para uso residencial en nuestro país.



Figura 3. Calentador de paso

1.1.5 Calentador de acumulación

Los calentadores de acumulación son los más económicos de explotación; poseen un tanque donde acumulan el agua, la misma se calienta hasta alcanzar la temperatura que indica el termostato. La capacidad de su depósito es muy variable y va desde los 15 litros en adelante. Utilizan como energía gas propano (GLP), electricidad y en los últimos años, luz solar. Para la selección del tamaño, se debe considerar la cantidad de agua caliente que se pueda requerir en determinado momento, la temperatura de entrada del agua y el espacio utilizable.

Estos calentadores tienen la ventaja de suministrar agua caliente a temperatura constante por tantos litros como casi la totalidad de depósito. Además admiten que se utilicen varias salidas, a la vez, sin que se vea afectada la temperatura del agua que surten, lo que no ocurre en los calentadores instantáneos, como lo es una termoducha. Su desventaja está en el tamaño de almacenamiento, pues si se agotase el agua caliente acumulada, podría pasar un rato largo, antes de que se recupere la temperatura, lo cual depende también de la energía utilizada.

Al momento de escoger un modelo de acumulador, se debe tener en cuenta el tipo y calidad de aislamiento térmico que posee. Si se selecciona un modelo económico, en el largo plazo, puede convertirse en una mala inversión por el alto consumo de electricidad, ya que un aislamiento deficiente permite que se escape el calor del agua al ambiente, obligando al calentador a gastar más energía para volver a recuperar la temperatura. En Costa Rica, estos tanques son, generalmente, utilizados en viviendas de clase media hacia arriba porque aun, en el largo plazo, consumen menos que un calentador de paso o flujo, la inversión inicial es de manera considerable más alta. Es común verlos en desarrollos inmobiliarios masivos, donde el desarrollador los incluye como parte de la vivienda o condominio que está vendiendo.



Figura 4. Calentador de acumulación

1.1.6 Calentador Solar termosifón

El calentador solar termosifón es un sistema de calentamiento de agua, que aprovecha la energía solar, este sistema funciona mediante un colector de energía solar de placa plana y un tanque de acumulación. Este aparato permite calentar el agua sin ningún consumo de energía eléctrica, mediante un proceso de convección natural. El dispositivo cuenta con un respaldo eléctrico, de muy baja potencia, que puede ser encendido, según se requiera. El tanque de acumulación es un tanque protegido mediante pintura electrostática y un aislamiento en poliuretano de alta densidad.



Figura 5. Calentador Solar

1.1.7 Calderas

Las calderas son unos de los sistemas más eficientes para calentar y proveer agua caliente manteniendo una temperatura constante sin importar el uso. Un tanque de caldera bien equilibrado puede proveer agua caliente para calefacción y para uso directo simultáneamente. Las calderas proveen vapor para usos comerciales e industriales, de manera segura y eficiente. Existen varios tipos de calderas pero en su concepto básico son envases de metal (cobre, acero inoxidable o hierro colado) por donde circula el agua. Este envase es atravesado por barras calientes. El combustible para calentar estas barras puede ser gas, combustible fósil, madera, fisión nuclear o incluso resistencias calentadoras, si es eléctrico. El agua circula, en algunos casos, por medio de una bomba de agua a través de tuberías que recorren los lugares, donde se requiera el agua caliente o vapor. El agua no utilizada regresa a la caldera para reiniciar el ciclo. Un sistema de nivel mide el faltante de agua y la agrega en caso de ser necesario.

Para las viviendas sólo se justifica el uso de calderas en países de climas con cuatro estaciones muy marcadas, donde el invierno requiera calefacción por varios meses al año. En cambio para determinados usos comerciales son casi indispensables.



Figura 6. Caldera Industrial

1.2 Marco Teórico

A continuación, se van a mencionar los conceptos teóricos necesarios para realizar la siguiente investigación, como lo son: el concepto de cuadro de mando integral y las distintas perspectivas que lo componen. También, se hará un repaso de los conceptos de procesos y los tipos que se utilizan, comúnmente, en una organización.

1.2.1 El Cuadro de mando integral

El concepto de cuadro de mando integral o *Balanced Scorecard* fue presentado, a inicios de los años noventa, por Robert Kaplan y David Norton. Consiste en una propuesta de sistema de medición del desempeño que pretende proporcionar una herramienta que facilita la implantación de la estrategia de una compañía, de una forma eficiente. El mismo funciona en las empresas como una estructura adecuada para traducir la visión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas equilibradas: financiera, clientes, procesos internos y formación y crecimiento. Estas perspectivas facilitan la canalización de los esfuerzos del personal para alinear la compañía con las metas de largo plazo.

En el pasado, las empresas han medido su desempeño, por medio del control de factores o activos y tangibles, y, mediante el uso de indicadores financieros, según un modelo de contabilidad financiera, pensado para un entorno de transacciones en igualdad de condiciones entre entidades independientes. En su mayoría, los indicadores financieros relatan una historia basada en información del pasado y estiman un similar comportamiento futuro.

Cada vez, es más necesario para las organizaciones incorporar capacidades competitivas de largo alcance, que permitan crear un valor futuro, lo que ha generado esfuerzos para mantener y desarrollar sus activos intangibles, como son: la inversión en la lealtad de los clientes, proveedores claves, empleados protagonistas y motivados, procesos internos predecibles y sensibles, y tecnología e innovación. Todo esto sin dejar de poner énfasis en la consecución de sus objetivos financieros y la capacidad de las empresas de generar flujos de efectivo.

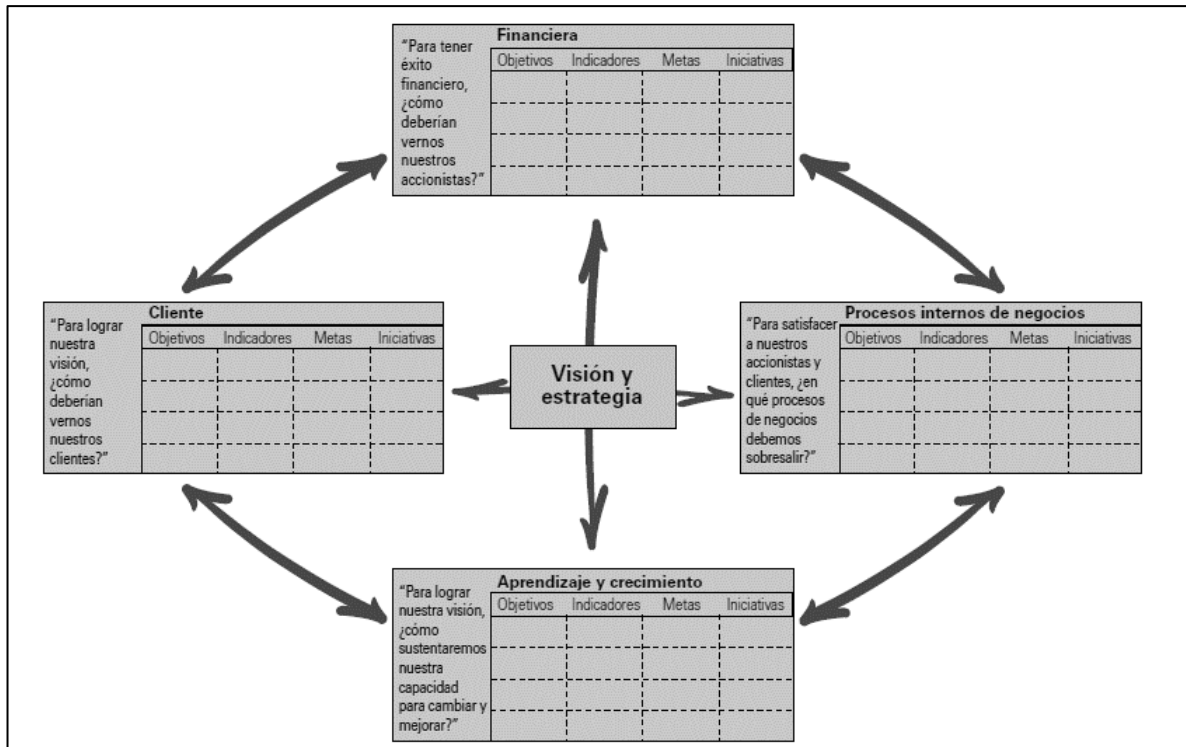


Figura 6. Cuadro de mando Integral

El CMI permite que las empresas puedan darles seguimiento a los resultados financieros y, al mismo tiempo, vigilar los avances en la formación de aptitudes y la adquisición de bienes intangibles, que se requieren para un crecimiento futuro.

1.2.1.1 Perspectiva financiera

La información precisa y actualizada sobre el desempeño financiero siempre será una prioridad para la revisión de estabilidad, riesgo y solidez en la estructura financiera de una empresa. Dentro de este aspecto, se encuentran aquellos indicadores que utilizan, tradicionalmente, los sistemas de información contables para reflejar el grado en que la empresa cumple los objetivos de la gerencia y satisface el interés de los accionistas.

El CMI conserva esta perspectiva, puesto que los indicadores económicos aportan valor al dar un resumen de las consecuencias económicas, fácilmente, tangibles, de acciones que la empresa ya ha realizado. Estas medidas indican si la estrategia de una empresa, su

ejecución están contribuyendo, en lo mínimo aceptable, para mantener una operación. Los objetivos financieros se relacionan casi siempre con la rentabilidad, ingresos y el valor añadido económico.

Los objetivos financieros deben estar vinculados con la estrategia de la unidad de negocio, y para esto: es importante identificar en cuál fase se encuentra el ciclo de vida del negocio (crecimiento, sostenimiento, cosecha).

Una dirección financiera eficiente debe cuidar sus rendimientos, por eso es tan importante la gestión del riesgo, desde esta perspectiva, ya que los objetivos relacionados con crecimiento, rentabilidad y flujo de caja se transmiten en una mejora de rendimientos de la inversión, pero debe existir un conocimiento de las fuentes de ingresos de un negocio para lograr una mayor diversificación y evitar dependencias de un producto o clientes determinados.

1.2.1.2 Perspectiva del cliente

Conforme cambia el mercado, han ido evolucionando las estrategias de mercadeo para la venta de bienes y servicios. Esto ha generado un incremento en la importancia del enfoque en el cliente y en su satisfacción, sin importar el tipo de negocio. Si los clientes no están satisfechos, entonces, eventualmente, encontrarán otros productos u otros proveedores para satisfacer sus necesidades. Descuidar esta perspectiva es condenar la empresa, en el mediano y largo plazo, aun cuando los indicadores financieros indiquen lo contrario en el corto plazo.

En el pasado, las organizaciones se concentraban en sus capacidades internas de producción y las empresas que no comprendían las necesidades de sus clientes terminaban descubriendo cómo sus competidores hacían incursiones en el mercado ofreciendo productos mejor alineados con las preferencias de sus clientes.

En el desarrollo de medidas para la satisfacción, los clientes deberían ser analizados en términos de categorías o grupos de clientes y categorías de procesos, para los cuales se provee un producto o servicio. Se deben identificar los segmentos de mercado de clientes existentes y potenciales para luego seleccionar el segmento, donde se quiere competir.

Los objetivos de esta perspectiva deberían estar enfocados en cumplir una cuota de mercado, aumentar los clientes, retener los clientes, asegurarse de que los mismos estén satisfechos con el producto o servicio obtenido y, finalmente, que sean rentables para la organización.

1.2.1.3 Perspectiva de los procesos internos

La perspectiva de los procesos internos está relacionada con la gestión de las operaciones, la gestión de los clientes, la gestión de la innovación y la gestión de la regulatoria.

Desde esta perspectiva, se identifican los procesos más críticos para poder conseguir los objetivos financieros y entregar la propuesta de valor a los clientes; es decir, es el puente que une las dos perspectivas anteriores. Cada empresa tiene un conjunto único de procesos que debe gestionar para diferenciarse de sus principales competidores y obtener el beneficio de sus clientes.

Los sistemas existentes de medición, en la mayoría de empresas, se centran en las mejoras de procesos operativos existentes, el CMI recomienda que el comité gerencial defina una nueva cadena de valor de los procesos internos, esto se inicia con un proceso de innovación identificando necesidades actuales y futuras para desarrollar nuevas soluciones.

Los objetivos e indicadores para la perspectiva del proceso interno deben estar alineados con un correcto y oportuno uso de los recursos para la generación de los bienes y/o servicios de interés con eficiencia, de manera que agreguen mayor valor a la organización. No se deben centrar, únicamente, en metas de calidad, tiempos, costos y rendimientos, porque, en esto, se centran todas las otras empresas y no van a crear una diferenciación de pesos con otros competidores.

1.2.1.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento se centra en las bases de éxito actual y futuro del negocio: la gente, la tecnología y la información. Estos elementos, constituyentes de una organización de aprendizaje, habilitan a la organización para mejores logros. La

hipótesis subyacente es que un buen nivel de consecución de estos indicadores permite un desarrollo de procesos más satisfactorio.

Se trata de indicadores relacionados con la satisfacción de los profesionales y colaboradores, con su nivel de motivación y de pro actividad, así como del grado de cobertura de sus capacidades estratégicas (mediante la formación), de la disponibilidad de tecnologías de información en su puesto de trabajo y del clima laboral.

1.3 Indicadores financieros

Los indicadores financieros se encuentran, generalmente, expresados en términos numéricos, en forma de razones, promedios y porcentajes. Son el tipo de indicadores o razones comunes e, históricamente, utilizados por las empresas para trazar los objetivos en términos exclusivos financieros, y que buscan una cuantificación económica de las decisiones tomadas en el pasado. La contabilidad ha sido denominada “el lenguaje de los negocios”, y su uso data desde los egipcios para hacer transacciones comerciales, los romanos y en tiempos más recientes de la revolución industrial y post segunda guerra mundial. Estos indicadores siempre han sido utilizados como método de medición para organizaciones en el corto plazo.

Se obtiene, a partir de la información contenida en los estados financieros de las empresas, mediante la combinación de dos o más grupos de cuentas. Entre los indicadores financieros, se pueden nombrar: los relacionados con ventas, liquidez, endeudamiento, rentabilidad, etc.

1.4 Indicadores no financieros

Se denomina indicador, no financiero, todo aquel indicador que no ha sido construido sobre la base de la información proporcionada por los sistemas contables, o que se ha basado en este tipo de información, de manera muy parcial. Se dice que representan la cuantificación de aspectos intangibles del negocio, que no son posibles de captar o son captados de forma incompleta por los sistemas contables.

Entre los indicadores, no financieros, se pueden mencionar los relacionados con cuota de mercado, fidelidad de los clientes, iniciativa, creatividad e imagen extrema de la organización.

En general, para que el conjunto de indicadores de gestión pueda ser un buen sustento de medición del desempeño, debería:

- Considerar diferentes perspectivas temporales. Los indicadores idealmente deben considerar un horizonte tanto de corto como de mediano plazo; no solamente observar los impactos inmediatos sino también su proyección futura.
- Procurar la representación de los distintos aspectos del negocio.
- Ser pocos, claros, simples y estar orientados para monitorear la responsabilidad específica de una unidad organizacional asignada.

1.5 Liderazgo total en costos

El liderazgo total en costos se logra en un sector del mercado, mediante la aplicación de un conjunto de políticas orientadas hacia ese objetivo básico. No obstante, requiere una fuerte atención administrativa del control de costos para alcanzar estos fines, en la que es indispensable el bajo costo con calidad.

El tema principal de esta estrategia es mantener un costo más bajo frente a los competidores y lograr un volumen de ventas mayor. Los costos más bajos implican que existirán mayores rendimientos para la organización. En el largo plazo, una organización inteligente ha de ser baja en costos. De otro modo, no sería inteligente dicha compañía o empresa (para no repetir)

1.6 La diferenciación

La diferenciación consiste en crear algo que sea percibido en el mercado como único, adicionalmente, debe atender de manera correcta y oportuna la necesidad del interés. De otro modo, carece de sentido producir algo único que sirve de poco o nada. Los métodos para la diferenciación pueden tomar muchas formas: diseño de imagen o marca, tecnología, servicio al cliente, cadena de distribución o en otras dimensiones.

Esta estrategia requiere una percepción de exclusividad y disminuye la participación en el mercado, o sea, incluye lealtad de los clientes hacia la marca.

1.7 Enfoque o alta segmentación

El enfoque o alta de segmentación consiste en dirigirse a un grupo de compradores en particular, en un segmento de la línea del producto o en un mercado geográfico. Está construido para servir muy bien a un objetivo, en particular, y cada política funcional está formulada teniendo esto en mente.

Está formulado para servir a un sector específico (nicho), con más efectividad o eficacia que los que compiten en forma general.

1.8 Cadena de Valor

El negocio de toda empresa consta de una serie de actividades que se emprenden en el transcurso del diseño, fabricación, comercialización, entrega y soporte de su producto o servicio. En la gama de actividades que desempeña una compañía se combinan, internamente, para formar una cadena de valor, se llama así porque el propósito principal de las actividades de una empresa es hacer cosas que, al final, creen valor para los clientes.

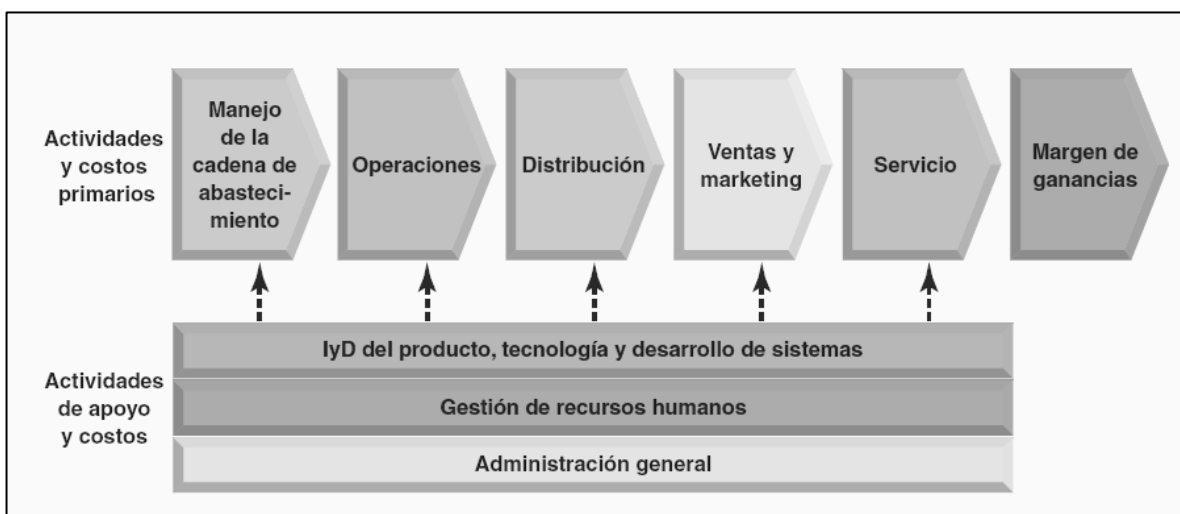


Figura 7. Cadena de valor empresarial

1.8.1 Actividades Primarias

Son las actividades que conciernen al giro principal del negocio y en las que se centran las acciones y los recursos principales para llevar a cabo el proceso del negocio.

1.8.1.1 Manejo de la cadena de abastecimiento

Actividades, costos y activos asociados con la compra de combustible, energía, materias primas, partes y componentes, mercancía y artículos consumibles de las máquinas expendedoras; recibir, almacenar y distribuir insumos de los proveedores; inspección y manejo de inventarios.

1.8.1.2 Operaciones.

Actividades, costos y activos asociados con la transformación de los insumos en el producto final (producción, ensamblado, empaque, mantenimiento de equipos, instalaciones, operaciones, aseguramiento de la calidad, protección ambiental).

1.8.1.3 Distribución.

Actividades, costos y activos referentes a la distribución física del producto a los compradores (almacenamiento de bienes terminados, procesamiento de pedidos, levantamiento y empaque de pedidos, transporte, operaciones de entregas vehiculares, establecimiento y soporte de una red de distribuidores).

1.8.1.4 Ventas y marketing

Actividades, costos y activos relacionados con la fuerza de ventas, publicidad y promoción, investigación y planeación de mercado y soporte para los distribuidores.

1.8.1.5 Servicio.

Actividades, costos y activos asociados con la asistencia de los compradores, como instalación, entrega de pedidos, mantenimiento y reparación, asistencia técnica, atención al cliente y quejas.

1.8.2 Actividades de Soporte

Son las actividades de apoyo necesarias para que se lleven a cabo las acciones primarias de la cadena de valor del negocio.

1.8.2.1 Investigación y Desarrollo

Actividades, costos y activos relacionados con la I y D del producto, su proceso, mejora del proceso de diseño, desarrollo de equipo, desarrollo de software, sistemas de telecomunicaciones, diseño e ingeniería asistida por computadora, capacidades de bases de datos y desarrollo de sistemas de soporte computarizados.

1.8.2.2 Gestión de recursos humanos

Actividades, costos y activos asociados con la selección, contratación, capacitación, desarrollo y compensaciones de toda clase de personal; actividades de relaciones laborales y desarrollo de habilidades basadas en conocimiento y competencias esenciales.

1.8.2.3 Administración general

Actividades, costos y activos relacionados con la administración general, contabilidad y finanzas, asuntos legales y regulatorios, seguridad e higiene, gestión de sistemas de información, formación de alianzas estratégicas y colaboraciones con socios estratégicos y otras funciones de carácter directivo.

1.9 Proceso

Es cualquier actividad o grupo de actividades que emplea insumos, les agrega valor y suministra un producto o servicio a un cliente interno o externo. En otras palabras, es una serie de actividades que, tomadas en conjunto, produce un resultado valioso para la organización.

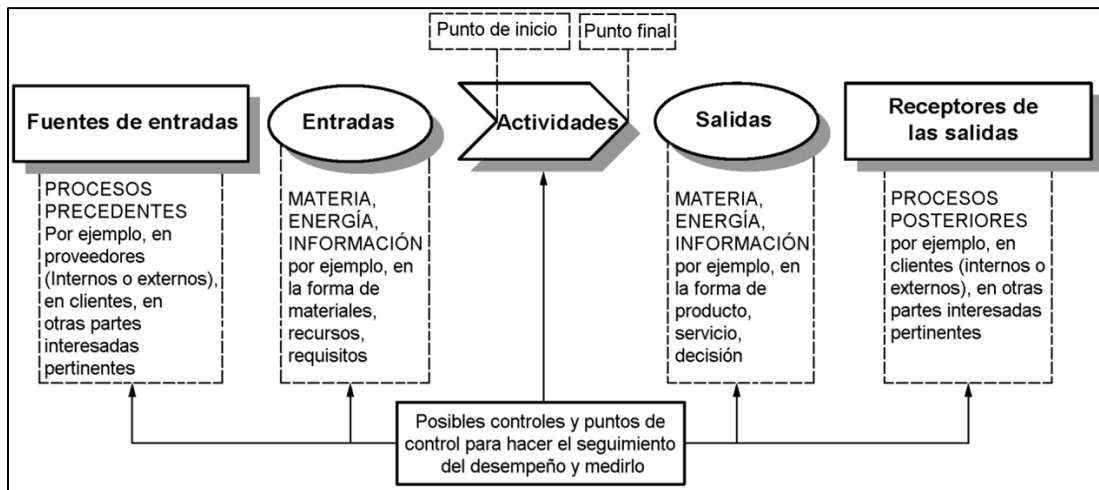


Figura 8. Elementos de un proceso

1.9.1 Elementos de un Proceso

1.9.1.1 Proceso

Todo proceso es un conjunto de tareas elementales necesarias para la obtención de un resultado. Cada proceso posee unos límites claros y conocidos (el primer y último paso del mismo), comenzando con una necesidad concreta de un cliente (puede ser interno o externo), y finalizando una vez que la necesidad ha sido satisfecha.

1.9.1.2 Requerimientos del cliente

Lo que el cliente espera obtener al terminar la actividad. Los requerimientos de salida de un proceso condicionan los requerimientos de entrada del siguiente. Los requerimientos deben estar expresados de una manera objetiva y concisa.

1.9.1.3 Entradas

Las entradas de un proceso responden a criterios de aceptación definidos, por ejemplo: la factura del suministrador con todos los datos necesarios. También puede haber alguna entrada con información proveniente de un proveedor interno, por ejemplo: una normativa de la administración, un procedimiento. Las entradas del proceso pueden ser tanto elementos físicos (por ejemplo materia prima, documentos, etc.), como elementos humanos

(personal) o técnicos (información, etc.). Son elementos que entran al proceso, sin los cuales, el procedimiento no podría llevarse a cabo, es decir son insumos indispensables para el proyecto. Para establecer la interrelación entre formas de proceder, se deben identificar las relaciones anteriores (proveedores internos y externos) que dan lugar a la manera de hacer las cosas.

1.9.1.4 Salidas

Las salidas son el output con la calidad exigida por el estándar del proceso. Las salidas de un procedimiento pueden ser productos materiales, información, recursos humanos, servicios, etc. En general, son la entrada de la forma de proceder siguiente (cuando el trabajo no ha concluido). Para establecer la interrelación entre métodos se deben identificar las relaciones posteriores (clientes internos y externos) a los que se dirigen las salidas del procedimiento

1.9.1.5 Recursos

Los recursos son los medios o instrumentos necesarios para desarrollar el proceso de manera eficiente. Son insumos para poder llevar a cabo un proceso, que por sí solos no agregan ningún tipo de valor. Por ejemplo equipo técnico, materia prima, personal capacitado.

1.9.1.6 Responsables

Son las personas que asumen la responsabilidad de llevar el proceso tal y como está definido y que controlan la estabilidad del mismo. El propietario del procedimiento supervisa los indicadores que demuestran que el proceso está bajo control y permiten establecer objetivos de mejora. Es preferible no usar nombres sino actividades, por ejemplo: Mecánico ajustador, Departamento de Compras, etc.

1.9.1.7 Indicadores

Crean un sistema de control medible del funcionamiento del proceso y del nivel de satisfacción del usuario ya sea interno o externo. Esto hace que el proceso sea tangible y cuantificable de manera que se pueda comparar los resultados obtenidos con los resultados

deseados. Por ejemplo: Temperatura de cocción, número de rechazos del producto fabricado, número de quejas por plazos de entrega excesivo.

1.9.1.8 Clientes

Son los que utilizan la salida del proceso. Pueden ser internos (otro u otros departamentos de la misma empresa) o externos (cliente final)

1.9.2 Tipos de Procesos

Procesos gobernantes o de dirección

Se denominan a los procesos gerenciales de Planificación y Control, entre estos tenemos por ejemplo las relaciones de:

- Planificación Financiera
- Desdoblamiento de la estrategia

Procesos operativos, de producción o institucionales

Sirven para obtener el producto o servicio que se entrega al cliente mediante la transformación física de recursos.

- Desarrollo de productos
- Servicio al cliente
- Formación profesional

Procesos de apoyo (staff), habilitantes o de la empresa

Tienen como misión contribuir a mejorar la eficacia de los procesos operativos. Aquí se incluyen los procesos:

- Administrativo
- Financiero
- Gestión de recursos humanos
- Mantenimiento

1.10 Control Gerencial

En las organizaciones modernas, la dirección es posible gracias al logro de acuerdos entre las personas que integran equipos multidisciplinarios. Para administrar, los administradores o gerentes conducen, de forma racional, las actividades de la organización.

Ello implica la planeación, organización, dirección y el control de todas las actividades, funciones o tareas. Sin planes de acción bien llevados, las organizaciones jamás tendrían condiciones para existir y crecer.

Por todo lo anterior, el papel de los administradores y gerentes es vital para el crecimiento y la supervivencia de una organización. Son ellos los responsables cumplir objetivos y generar valor a la empresa. Sin una buena planeación, organización, dirección y control, las empresas no pueden funcionar, exitosamente, y lograr las metas y objetivos propuestos. Mucho menos, pueden ser rentables y competitivas

El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con la mejor planeación estratégica, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización, si no existe un mecanismo que se cerciore e informe, si los hechos van de acuerdo con los objetivos.

En 1992, Reyes Ponce lo define como: “recolección sistemática de datos para conocer la realización de los planes” en su libro *Administración Moderna*, es decir, el proceso de monitorear las actividades con el fin de asegurarse de que se realicen de acuerdo con lo planificado y corregir todas las desviaciones significativas.

Según la teoría administrativa, controlar es comparar, comparar lo hecho con lo planeado y, en su caso, corregir las desviaciones. Siendo el último paso del proceso administrativo presupone que hay una planeación, que define el rumbo de la empresa y con la que comparamos los resultados e identificamos las desviaciones. Se dice que la planeación y el control son los complementos del proceso administrativo ya que son, mutuamente, dependientes. Los controles deben planearse de manera que detecten, que muestren las desviaciones en cuanto ocurran de modo de estar en posibilidad de proponer acciones correctivas a tiempo, es decir, un adecuado control deberá establecerse sobre elementos que midan la tendencia de los resultados

OBSERVACIONES GENERALES:

- La redacción es pobre. Imagino que el documento final será revisado por un profesional en Filología.
- La diagramación también es pobre. El programa Word está en capacidad de realizar una excelente diagramación.
- Tener presente que los títulos no forman parte de los párrafos. Entonces, la redacción de los párrafos ha de iniciar con el título o su contenido.

Capítulo II: Situación actual de la empresa Thermosolutions Group

En este capítulo, se reseña la trayectoria de la empresa costarricense Thermosolutions Group desde sus inicios. Se va a describir, históricamente, su evolución hasta llegar a ser la organización consolidada que es: su estructura organizativa, descripción de sus departamentos con sus funciones principales, así como su entorno comercial.

Dentro de la contextualización de la situación actual de la empresa, se hará una exposición de su plan estratégico, específicamente, su misión, visión y valores. De manera adicional, se hará una descripción de sus principales productos, así como de sus principales competidores.

2.1 Historia de la empresa

Para hablar de la historia de la empresa, es necesario retomar hasta los años 50 con la fundación de la empresa Inca por el señor Eliécer Alvarado. Inca se dedicaba a la importación y distribución de artículos de hogar como utensilios para la cocina y herramientas. Paralelo a Inca, en la misma década, se funda en el país Westomatic, empresa de capital estadounidense, primer fabricante de calentadores de agua en Costa Rica.

En 1986 Roberto Alvarado, hijo de Eliécer Alvarado funda Travomatic, empresa hermana de Inca que se dedica a la fabricación de calentadores de agua, que le da la pelea a Westomatic siendo los únicos fabricantes de calentadores en el país.

En el año 2006, se fusionan Inca y Travomatic empresas de la misma familia y esto genera a Grupo Inca.

Grupo Inca continúa con las dos unidades de negocio y, en el año 2010, cuando la empresa empieza a inclinar más sus esfuerzos hacia la parte de calentadores de agua, se hace la venta de la parte importaciones de artículos del hogar y ferretería (INCA), pero se conserva toda la operación y la fábrica de calentadores de agua (Travomatic). Una vez realizada la venta de Inca, se constituye una nueva sociedad con el nombre de Thermosolutions Group S.A de la cual, el 70% de las acciones pertenece a Travomatic y el restante 30% pertenece a Westomatic.

En el año 2013, se compra el 30% restante, y Thermosolutions Group se vuelve una empresa de capital 100% costarricense.

Actualmente, la compañía está pasando por un proceso de crecimiento en sus cuatro canales de ventas (mayoreo, proyectos, centro de servicios y exportaciones), adicionalmente está teniendo una transición gerencial, puesto que, anteriormente, el dueño de la empresa hacía las funciones del gerente general, actualmente, el mismo pasó a ser Presidente de la Junta Directiva y se asignó un nuevo Gerente General, que no es parte de la familia, por primera vez, en lo que tiene la empresa de existir.

Según el Ingeniero Roberto Alvarado, Presidente de la Compañía, al ser una empresa familiar que es, por primera vez, manejada por un Gerente General que no es parte de la familia, uno de los objetivos es poder generar en el mediano y largo plazo un esquema de gobernabilidad para las generaciones siguientes de la familia y es, por eso, que aunque en el ámbito neurológico existan procesos y rendición de cuentas, que se han utilizado con éxito (durante 60 años), no todas las normas y procedimientos de la empresa están, formalmente, documentados.

2.2 Plan estratégico

Según las conversaciones con los ingenieros Roberto Alvarado y Rodolfo Odio, Presidente y Gerente General, respectivamente, de la empresa, desde el año 2010, con la creación de Thermosolutions, se proyectó la dirección de la compañía, basada en tres pilares: misión, visión y valores. Esto para trazar el curso estratégico que tenían pensado sus directores y cumplir en el corto, mediano y largo plazos los objetivos, finalmente, la empresa se especializa en calentadores de agua.

A continuación se van a poner la misión visión y valores, tales como los declara la empresa en su página web. Posteriormente, en el capítulo 3, se realizará un análisis constructivo de los mismos.

2.2.1 Misión

La misión de la empresa está enfocada en el calentamiento de agua y los productos para llegar a tenerla como uso residencial, comercial e industrial, sin dejar de lado, la constante innovación que ha caracterizado el crecimiento de la compañía.

Somos una empresa que ofrece soluciones innovadoras y seguras para el calentamiento de agua acorde a las necesidades de nuestros clientes, protegiendo el ambiente, generando utilidades a nuestros accionistas y estabilidad laboral a nuestros colaboradores.

2.2.2 Visión

En cuanto a la visión Thermosolutions Group, ya se considera líder nacional en el mercado, pero va más allá queriendo abrir sus fronteras al resto de la región buscando la eficiencia en el uso de la energía.

Consolidarnos como líderes indiscutibles en el mercado centroamericano y el Caribe en el aprovisionamiento de soluciones para el calentamiento de agua a nuestros clientes, mediante el uso eficiente de las diferentes fuentes de energía disponibles.

2.2.3 Valores

Parte del éxito y la solidez de plan estratégico de la compañía es por los valores que se promueven, desde las altas cúpulas de la empresa, a continuación, daré una descripción breve de los mismos:

- *Innovación: Buscamos siempre los productos y procesos más novedosos y eficientes*
- *Sostenibilidad: Generamos un negocio rentable en respeto a la comunidad con conciencia social y ambiental;*
- *Servicio al Cliente: Respondemos a nuestros clientes, de manera oportuna, confiable y profesional.*
- *Calidad de Exportación: Nuestros productos cumplen con las normas establecidas por los mercados destino.*
- *Integridad: Nos conducimos, coherentemente, buscando ante todo el bien común.*
- *Compromiso: Hacemos las cosas con pasión y damos lo mejor de nosotros siempre.*

2.3 Estructura organizacional

La estructura de la empresa se compone por el Gerente General, tres gerencias con su respectivo gerente y tres departamentos con su respectiva jefatura, que dan apoyo a las otras áreas, entre toda la organización cuentan aproximadamente 70 personas, según Rodolfo Odio. En los últimos seis años, ha habido cambios importantes en el organigrama e inclusive han surgido dos departamentos adicionales, producto de las necesidades internas que ha tenido la organización, así como para solventar la demanda de los clientes.

2.3.1 Organigrama

Para describir el organigrama, se puede ver la figura 1, donde se cuenta con el Presidente actual de la empresa, ex Gerente General y miembro de la familia. Adicionalmente, el Gerente General tiene a su cargo de tres gerencias y tres departamentos; finalmente, está el Director Comercial que es un asesor externo de confianza de la organización.

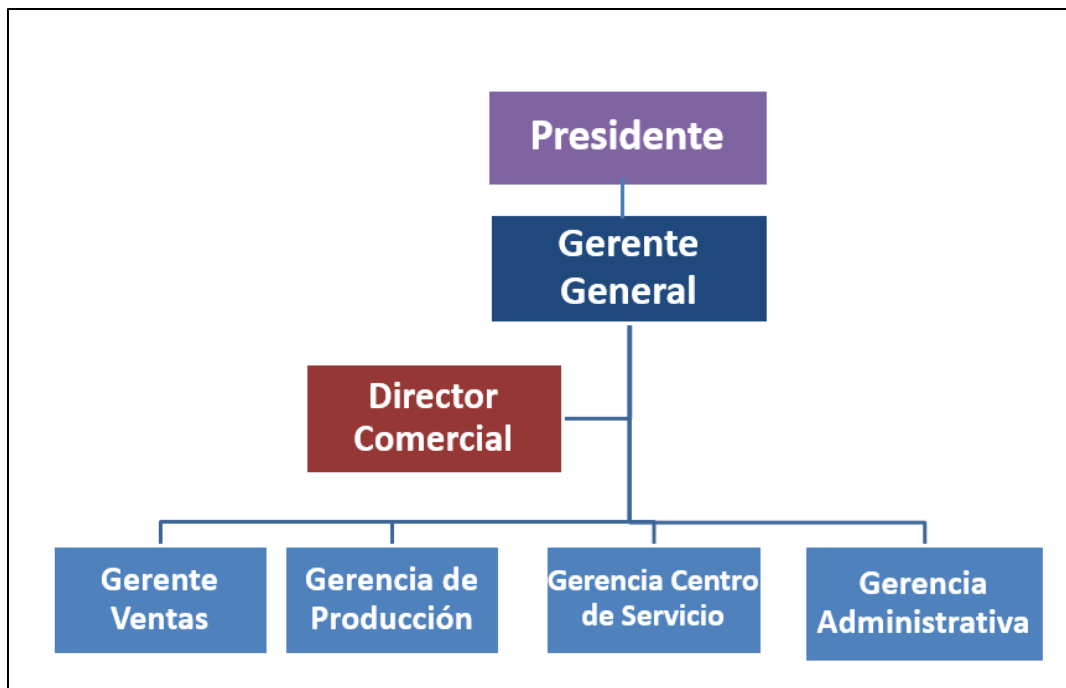


Figura 9. Organigrama General

2.3.2 Departamentos Thermosolutions Group

A continuación, se hará una descripción de las cuatro gerencias y los departamentos, según como los describe la organización, sus funciones principales y cómo están compuestos sus equipos de trabajo.

2.3.2.1 Gerencia Administrativa

El primer departamento que reporta a esta gerencia es el Departamento Contable, que hace las funciones de proveeduría, tesorería, cuentas por pagar y cuentas por cobrar. El segundo departamento es el de Logística que se encarga del bodegaje de la materia prima así como el resguardo y despacho de los productos terminados. Finalmente, queda un grupo de “varios” donde se ubican mensajeros, misceláneos, Auditoría Externa y tecnologías de información, en la figura 2, se puede observar cómo se compone su organigrama. Como dato curioso, el actual Gerente Administrativo empezó siendo el encargado de tecnologías de información, de ahí la versatilidad de la Gerencia Administrativa y la de él, porque se compone de varias disciplinas.

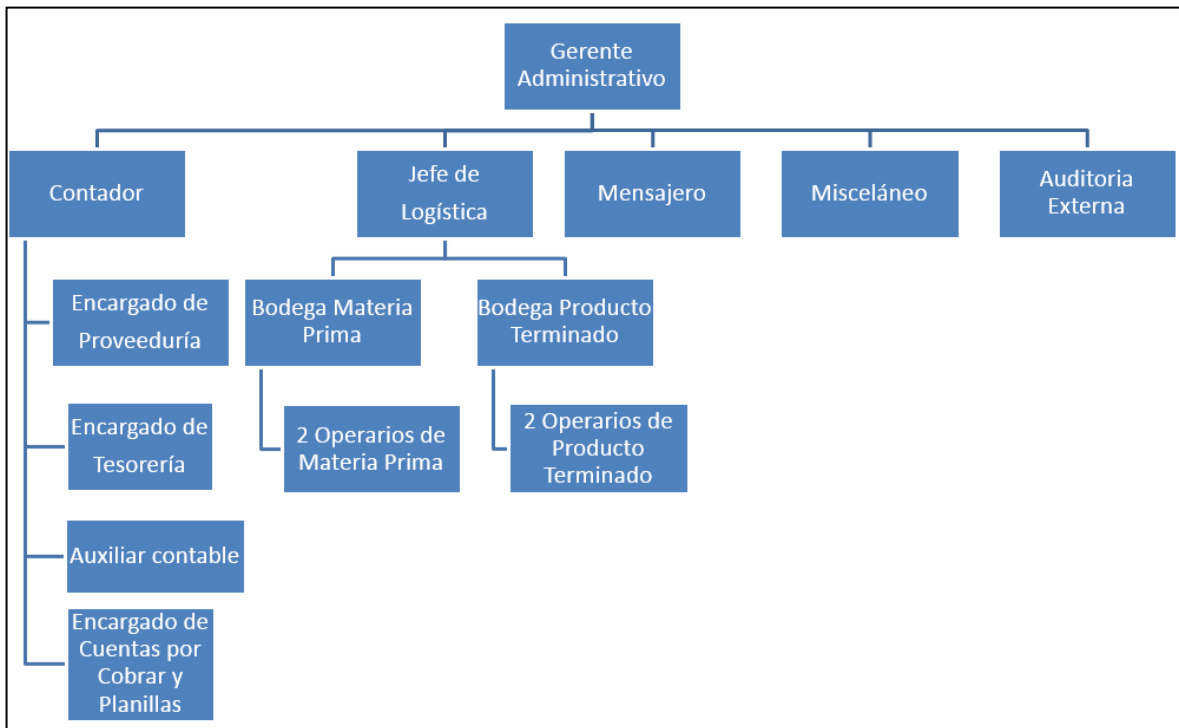


Figura 10. Gerencia administrativa

2.3.2.2 Gerencia de Ventas

Este departamento se encarga de gestionar las ventas de todos los productos, que fabrica la empresa, se compone de tres canales principales:

Ventas a distribuidores:

Estos son los encargados de negociar y cerrar ventas de mayoreo con grandes distribuidores, por lo general, las principales ferreterías del país. Un porcentaje importante de ventas recae en este departamento y se puede decir que es el generador principal de ingresos, históricamente, de la compañía. Este departamento influye, directamente, en la Gerencia Administrativa tanto en la Proveduría como en las cuentas por cobrar, igualmente, según sus proyecciones de ventas, se programa la Gerencia de Producción para poder tener abastecido de producto la compañía.

Departamento de proyectos:

Este departamento tiene menos de un año de haberse creado y es el que ha presentado mayor crecimiento, el Gerente General lo cataloga como uno de los departamentos fundamentales en la generación de valor a la empresa, por eso, se describirá en el punto 2.3.2.3 con más detalle.

Ventas promocionales:

Este departamento se encarga de gestionar las ventas en ferias, donde se exhibe y se vende el producto a la vez, es común verlos en ferias de construcción, inmobiliarias o de productos amigables con el ambiente, matricialmente, reporta al Departamento de Centro de Servicio

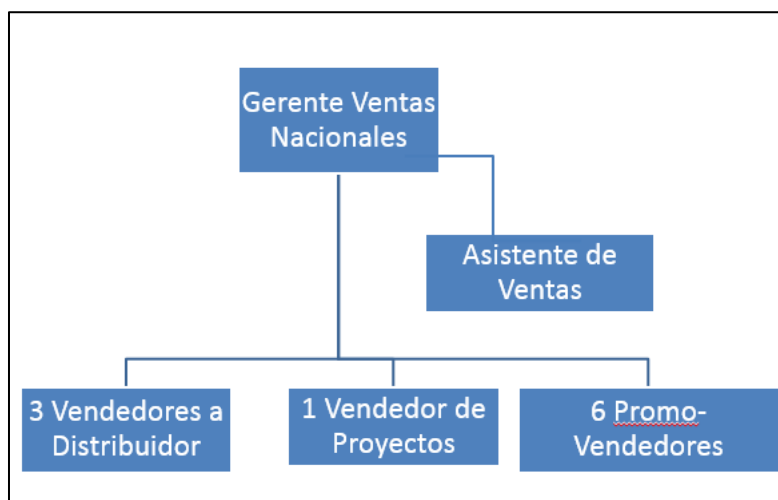


Figura 11. Gerencia de Ventas

2.3.2.3 Departamento Proyectos

El departamento es parte de la Gerencia de Ventas, sin embargo durante las entrevistas al Gerente General y al Presidente es uno de los departamentos con mayor proyección de crecimiento, tan sólo lleva un año de haberse formado. Antes de formarse, se atendían los proyectos, de manera indirecta, por lo general con los mismos distribuidores ferreteros, sin embargo, no siempre se solventaban las necesidades de proyectos específicos, ya que no eran tan genéricas, en la mayoría de los casos, y requieren de un acompañamiento diferenciado en ventas para entender la necesidad de los clientes y que los cambios necesarios a los productos, se desarrollarán con el departamento técnico de la empresa.

La mayoría de proyectos se puede catalogar en estas categorías:

- Constructoras y Electromecánicas
- Industria hotelera.
- Industria Alimentaria
- Reconversión

2.3.2.4 Gerencia Centro de Servicio

Esta gerencia surge para dar apoyo a la postventa, particularmente, para la instalación de productos y el servicio al cliente en temas como revisión de garantías, reparaciones, cambios y devoluciones. Cuenta con una gerencia que le reporta, a su vez, varios coordinadores como se observa en la figura 4.

El Departamento de Logística se encarga de hacer los despachos y, en algunos casos, las instalaciones de las ventas directas, tomando en cuenta que, históricamente, el fuerte ha sido el canal ferretero, este departamento surge por el crecimiento de ventas a clientes directos y la necesidad de despacho de productos. Es importante señalar que es diferente a la logística de producción, ya que ellos distribuyen el canal ferretero (mayor volumen de ventas).

El departamento cuenta con un taller exclusivo de reparaciones por garantía, con un técnico para ver estos casos particulares, trabaja de cerca con el departamento de producción para conseguir repuestos e igualmente recibe asesoría del departamento técnico para resolución de problemas con los productos.

Finalmente, el call center de servicio al cliente, donde se da servicio de garantía de los productos, cada producto lleva una etiqueta con el número para resolver consultas o quejas que puedan tener.

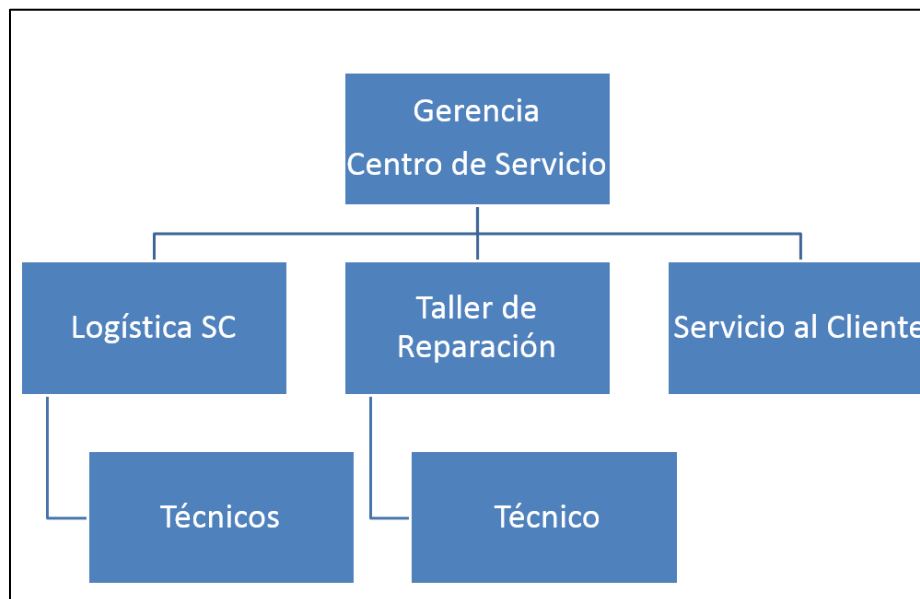


Figura 12. Departamento centro de Servicio

2.3.2.5 Gerencia de Producción

Departamento de la empresa encargado de la producción de calentadores, recibe la materia prima, fabrica las piezas necesarias y ensambla el producto final, cuenta con 27 operarios técnicos y un gerente con perfil de ingeniero electromecánico, en la figura 5 se puede observar cómo está organizado el equipo de trabajo.

La producción se divide en dos grandes áreas Corte y Acabado.

Dentro de sus funciones, está recibir la materia prima de la gerencia administrativa, procesar esta materia prima y finalmente ensamblarla según los componentes que tenga cada producto. Se deben coordinar en conjunto con la gerencia de ventas los tiempos de producción y las prioridades, según la demanda de clientes y la capacidad instalada que tiene la fábrica y su proceso de producción para que los entregables salgan a tiempo y no generar ningún incumplimiento de pedidos. Adicionalmente, el departamento técnico supervisa que todo se construya y ensamble de acuerdo con los diseños de la empresa y con los estándares de calidad necesarios, en el pasado, el departamento técnico pertenecía a la gerencia de producción lo que generaba que la gerencia fuera juez y parte por lo que se

procede a separarlos, en el inciso 2.3.2.4 se describirá ese departamento ya que el Gerente General también lo considera como una de los “generadores de valor” principales de la empresa. A continuación, se va a describir, de manera general, el proceso de producción.

Etapas proceso de producción producto terminado

- a) Ventas envía orden de compra a producción.
- b) Departamento técnico OC valida, hace diseño (si es necesario) y envía lista de materiales.
- c) Se comienza la producción.
- d) El tiempo de producción es variable según cantidad y producto, no está definido un mapa de producción.
- e) Se da un tiempo “estimado” basado de experiencia en cuánto es el tiempo de entrega, según la orden.
- f) Prueba de aire y eléctrica (se hacen a la mitad del proceso de producción ésta la realiza el mismo departamento de producción, no el departamento técnico).
- g) Se finaliza el producto.
- h) Pasa por control de calidad del departamento técnico.
- i) Se da el visto bueno del departamento técnico y se pasa a bodega (no se pasa nada a bodega sin visto bueno del departamento).

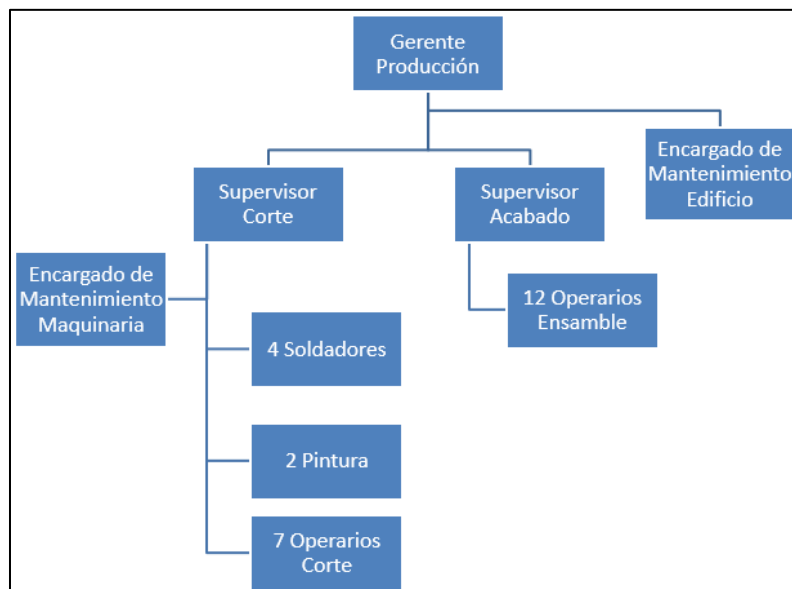


Figura 13. Gerencia de Producción

2.3.2.4 Departamento Técnico

Es el departamento encargado de supervisar la calidad y el cumplimiento de normas y procedimientos por parte de la gerencia de producción, antes era parte de la misma gerencia, sin embargo, recientemente, se independiza la unidad reportando, directamente, a gerencia general, funcionando como una auditoria interna.

Se compone por un coordinador de departamento que tiene a cargo un ingeniero de diseño y un inspector de calidad.

El ingeniero de diseño brinda apoyo al área de ventas, principalmente, a proyectos, ya que, por lo general, es necesario hacer modificaciones a los productos, según la necesidad específica de cada cliente o proyecto. Como se explicó en el inciso 2.3.2.3, el departamento de proyectos atiende a clientes, que requieren un cambio en alguno de los productos del stock general, estos pueden ser, desde dimensiones de tanques por limitaciones del espacio físico, muy común en desarrollos inmobiliarios o bien sobredimensionamientos para solventar necesidades a escala como lo puede ser el agua caliente en un hotel o en la industria alimentaria.

Según Juan Carlos Rojas, el jefe del departamento, el técnico calificado es un operario de perfil alto con experiencia en el proceso de producción que revisa que los 27 operarios realicen su labor bien en cada una de las etapas de producción. En términos generales, se pueden definir dos procesos claros: Validación de orden de compra y validación de producto terminado.

Proceso validación Orden de compra

- a) Se revisa lo que solicita el cliente, si se adecua a lo que fabrica, normalmente.
- b) Si trae algo atípico al stock de productos, se realiza el diseño.
- c) Si el vendedor no sabe cómo cotizar el producto, el departamento técnico da apoyo.
- d) Se realiza la lista de materiales manuales.
- e) Se valida la orden de compra.

Validación producto terminado (más visual que técnico)

- a) Ensamble (proceso final producción) se llama al inspector de calidad IC, inspección física según la cantidad de calentadores, se revisan o se muestran.

- b) Revisión visual del producto, que no esté rayado, o que falten etiquetas, etc.
- c) Prueba de aire y eléctrica.
- d) Inclusión de manuales del producto.
- e) Pendiente proceso de pruebas de esfuerzo (todavía no está implementado).
- f) Se da el visto bueno del producto.
- g) Se registra en la hoja de control si tiene fallos o no.
- h) Se pone sello de aceptado.
- i) Se envía a la bodega.

2.4 Actividades de valor en Thermosolutions Group

Como se comentó en el capítulo I, este proyecto consiste en el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral para utilizar como herramienta de control gerencial, para el seguimiento y control de las gerencias y principales departamentos, los cuales según el ingeniero Odio componen el comité gerencial ampliado, este tema se va ampliar más en el inciso 2.8 de este capítulo.

El CMI no se desarrollará, desde el punto de vista estratégico, ya que la empresa presenta un planteamiento estratégico sólido, según conversaciones con el MBA Gustavo Vargas, director comercial y principal asesor externo de la compañía, éste se revisa constante y se actualizó en noviembre del año 2015. Basado en esa entrevista y en el documento facilitado por la gerencia “plan estratégico 2016,” se llevará a cabo una descripción de las cuatro perspectivas del CMI.

2. 4.1 Actividad Financiera

Desde el punto de vista de las finanzas Thermosolutions, es una empresa sólida que, a lo largo de su historia, ha presentado una estabilidad en sus cuentas por cobrar y cuentas por pagar, uno de sus pilares estratégicos es velar por la sana liquidez de sus finanzas.

La gerencia administrativa se encarga de que la información contable sea precisa y actualizada, para que pueda ser analizada luego por el comité director, velando siempre

por el desempeño como prioridad para la revisión de estabilidad, riesgo y solidez en la estructura financiera de la empresa.

Dentro de este aspecto, se encuentran aquellos indicadores que se utilizan, tradicionalmente el departamento de contabilidad, para reflejar el grado en que Thermosolutions cumple los objetivos de la gerencia general y satisface el interés de su dueño y presidente Roberto Alvarado.

La pauta en cuanto a la perspectiva financiera la marca el comité director y busca “potenciar las áreas administrativa y financiero contable, de manera que sean un verdadero apoyo para la empresa en la toma de decisiones, ejerciendo el control adecuado sobre aquellos aspectos que le competen en los diferentes departamentos, a fin de colaborar en la obtención de la mejor utilidad posible”, según Odio, 2016.

A continuación se va exponer los principales objetivos del área financiera, según el gerente administrativo, el licenciado Julio García.

2.4.1.1 Consolidar los procesos contables.

- Generar notas financieras explicativas a los estados financieros de forma trimestral.
- Realizar conciliaciones mensuales de cuentas claves.
- Elaboración de las políticas contables de la compañía, junto a la implementación de las NIIF.
- Incorporar en las presentaciones de EEFF el estado de flujo de efectivo (origen y aplicación) mensualmente.
- Detectar, comunicar y corregir aquellos aspectos, que puedan impedir que la utilidad llegue a lo esperado, vigilando el cumplimiento de los indicadores financieros metas y señalando las causas de eventuales incumplimientos.

2.4.1.2 Auditoría interna

- Confeccionar documentos de kilometraje, liquidación de viáticos, pago de comisiones y otros ajustados a la legislación y buscar su adecuado respaldo.
- Intensificar la revisión de los despachos de materias primas para órdenes de producción y las entradas de producto terminado.

- Crear y fiscalizar el proceso que lleva al desecho del desperdicio de materias primas y otros.
- Elaborar y controlar el proceso para verificar el estado de los activos fijos, así como los traslados, retiro, cambios de responsables, etc., de los activos fijos.
- Realizar un control cruzado diario de los ingresos de efectivo en caja contra los depósitos que se realicen.
- Hacer tomas físicas aleatorias a los diferentes departamentos que manejen inventario, además de supervisar las Ops, OS y OR.
- Controlar los movimientos dados por concepto de devolución y garantía.

2.4.1.3 Control de flujo de efectivo

- Revisión de riesgos a la hora de otorgar un crédito o descuento. Además, realizar análisis periódicos mediante reuniones, para revisar cuentas morosas, proyecciones de cobro y otros temas anexos.
- Proyección de flujo de efectivo que incorpore todos los ingresos y egresos de la compañía.
- Fiscalizar que cada departamento cumpla con el presupuesto de gastos asignado, haciendo una revisión mensual.
- Implementar una política de uso de la línea de crédito.
- Realizar un procedimiento para los desembolsos de efectivo.
- Lograr la provisión de aguinaldos, impuesto sobre la renta y marchamos, a través de planes de inversión.

2.4.1.4 Control cadena abastecimiento inventarios

- Crear y controlar los máximos y mínimos de cada artículo del inventario.
- Llevar acabo matriz de control para la cadena de abastecimiento, que incluya las diferentes proyecciones de ventas, así como los requerimientos de producción y centro de servicio.
- Establecer los parámetros y lineamientos del área de proveeduría.
- Valoración continua de proveedores siguiendo una evaluación de servicio.

2.4.2 Actividad del cliente

El mercado de calentadores solares ha ido evolucionando y esto ha generado que la empresa ponga especial atención a la importancia del enfoque en el cliente y en su satisfacción, indiferentemente del tipo de producto que comercialice. La creación del departamento de centro de servicio se hace para poder reforzar la perspectiva del cliente en Thermosolutions, puesto que se quieren construir relaciones de largo plazo y no sólo enfocarse a indicadores financieros de corto plazo. En el desarrollo de medidas para la satisfacción, los clientes se subdividen en distintas categorías o grupos de clientes y categorías de ventas para los cuales se provee un producto diferenciado, a continuación la descripción de los canales:

- Canal ferretero: Representa cerca del 60% de las ventas, históricamente, ha sido el canal fuerte de la empresa, tanto así que hace alrededor de tres años representaba el 100% de las ventas
- Departamento de proyectos: que a su vez se subdivide en atención a empresas electromecánicas, desarrollo habitacional e industrial. Representa un 25% del total de ventas. Este es el canal con más proyección para el presente año según Rodolfo Odio.
- Centro de servicio: Con la implementación de un plan de exhibición en ferias, expos y en los principales centros comerciales del país y con un plan de telemarketing, este departamento incrementó sus ventas en un 30% en el 2015 y, actualmente, representa cerca del 15% en ventas.

Existen indicadores en el departamento de ventas, proyectos y centro de servicios para hacer tangible la experiencia de los clientes, teniendo claro que es un pilar estratégico de la compañía.

A continuación, se van a exponer los principales objetivos en cuanto al servicio al cliente, según la jefa de departamento de centro de servicio, la licenciada Adriana Cubero.

2.4.2.1 Lograr excelencia nivel de servicio (NPS)

- Capacitaciones técnicas al personal de ventas.
- Seguimiento telefónico no mayor a 72 horas al cliente posterior a visitas.
- Realizar encuestas internas en todas las áreas.

- Utilizar un tiempo de respuesta de atención al cliente de 48 horas, máximo.
- Motivación al personal encargado de la relación directa con el cliente.
- Consolidar imagen externa de la empresa.
- Brindar al personal técnico de uniformes adecuados para el trabajo.
- Revisión de protocolos de interacción con el cliente.

2.4.2.2 Cumplimiento de política de entregas a clientes

- Optimizar el flujo del proceso en la entrega de productos al cliente.
- Establecer un cronograma de tiempos de servicio y atención a los clientes internos en el área de logística, a través de planteamientos operativos para su cumplimiento.
- Revisión y asignación de recursos a flotilla de reparto.
- Programa de incentivos (retribución variable) por cumplimiento de tiempos metas y objetivos.
- Validar cuando es necesario contratos bilaterales con outsourcing de transportes.

2.4.2.3 Asegurar el cumplimiento de la política de garantías de la empresa

- Capacitaciones al personal en ventas.
- Confección de informes cobrados vs. Garantías.

2.4.2.2 Asegurar el cumplimiento de la política de garantías de la empresa.

- Capacitaciones al personal de ventas.
- Confección de informes cobrados vs. Garantías
- Realizar recomendaciones preventivas al cliente para el mantenimiento adecuado de equipos.
- Ofrecer las garantías reales y referencias al cliente, para que tome la decisión correcta.

2.4.3 Actividades de aprendizaje y crecimiento

Según el director comercial de Thermosolutions, la perspectiva de aprendizaje y crecimiento se centra en las bases de éxito actual y futuro del negocio: colaboradores, productos en constante innovación y el conocimiento de los mismos.

La idea es que cada gerencia y departamento cuente con indicadores relacionados con la satisfacción de los profesionales y colaboradores, con su nivel de motivación y de pro actividad, así como del grado de cobertura de sus capacidades estratégicas. En el caso de Thermo, se crea una sinergia con el hecho que el gerente administrativo era antes el encargado de tecnologías de información, por lo que en cuanto al aprendizaje y crecimiento, hay un enfoque importante en este campo.

A continuación, se van a exponer las principales actividades en cuanto al aprendizaje y crecimiento interno de la compañía según el gerente administrativo.

2.4.3.1 Fortalecimiento del departamento de Recursos Humanos.

- Elaboración y actualización de manual de puestos (qué hace, cómo lo hace y para qué lo hace) y desarrollo de los perfiles de los mismos basado en competencias
- Principal encargado de programa de capacitaciones, acorde a las necesidades de los departamentos y sus colaboradores.
- Implementación de modelo para la evaluación del desempeño con criterios de importancia en la cultura y clima organizacional.
- Revisión de puestos y salarios mediante escala salarial
- Ser intermediario en la gestión de conflictos a fin de dar soluciones perdurables, que propicien la credibilidad y motivación.
- Velar por la salud ocupacional para todas las áreas de la empresa.

2.4.3.2 Garantizar los mejores recursos informáticos para agilizar los procesos y aumentar el rendimiento personal de la compañía.

- Integración y homologación de la central telefónica mediante tecnología IP.
- Implementación al 100% del sistema ERP de SofTland (Financiero Contable - Administración Proyectos - Producción - Alertas)
- Encargado de asignación de inversión de software y hardware en la empresa.
- Implementar las políticas de seguridad mediante el uso de un firewall.
- Controlar y auditar el uso del internet por usuario.
- Proteger y almacenar la información digital de la empresa en el medio de almacenamiento adecuado y seguro.

2.4.4 Actividad de procesos internos del negocio

La perspectiva de los procesos internos en la empresa está relacionada con la gestión de las operaciones (ventas y producción), la gestión de los clientes (centro de servicio), la gestión de la innovación (departamento técnico) y la gestión del control y la regulación en este caso por el comité director (gerente general, director comercial y presidente).

Desde esta perspectiva, se identifican los procesos más críticos de cada departamento para poder conseguir los objetivos financieros y entregar la propuesta de valor a los clientes, es decir es el puente que une las tres perspectivas anteriores. Cada departamento tiene un conjunto único de procesos que debe gestionar para diferenciarse de sus principales competidores y obtener el beneficio de sus clientes. A continuación, se van a exponer los principales objetivos y actividades del área de procesos internos, según Rodolfo Odio.

2.4.4.1 Cumplir con las metas de rentabilidad, calidad y cumplimiento de la programación de entrega, maximizando el uso de los recursos.

- Medición de reprocesos internos y garantías, desperdicios, productividad, estadísticas de RH.
- Integrar a las áreas relacionadas a la producción a través de un plan maestro que funcione como una herramienta del día a día.
- Parametrizar y medir la cadena de abastecimiento de la empresa: áreas responsables, sistema de integración de la información, sistema de auditoría y calidad del proceso, panel de indicadores y reportes.
- Establecer esquemas para medir la productividad y el “take time” y controlarlo sistemáticamente

2.4.4.2 Optimización en el departamento de producción

- Levantamiento de los procesos productivos, sus actividades, funciones y tiempos (balance de línea y masas).
- Medición de tiempos y ajuste de estándar.
- Ejecución plan de mantenimiento preventivo.
- Investigación y desarrollo para la mejora continua de procesos.

2.4.4.3 Asegurar la calidad del producto final y sus procesos para conseguirlo.

- Determinación de puntos críticos para establecer el control de calidad.
- Evitar reprocesos que afecten la utilidad bruta de los productos.
- Establecimiento de indicadores de calidad.
- Determinación de límites de control.
- Establecimiento del modelo de muestreo y verificación.
- Validación con normas internacionales, existe un plan de implementación.

2.5 Productos

A continuación se van a explicar algunos de los productos que tiene la empresa, estos se pueden ver de manera más detallada en el Anexo 1 “Productos de Thermosolutions”

2.5.1. Thermo Master

Thermo Master es un calentador de paso de alta eficiencia y ahorro energético, mediante una pantalla permite monitorear la temperatura a la salida del agua y ajustar según los requerimientos, este sistema permite que el calentador utilice únicamente la potencia acorde a la demanda. Siendo posible alimentar hasta dos duchas.

2.5.2 Thermo Star

Calentador de paso, instantáneo que no requiere de un flujo mínimo para su funcionamiento, posee resistencias con control independiente de esta forma entrega toda su potencia únicamente cuando es requerido, carcasa plástica para evitar oxidación, tanque interno porcelanizado y garantía de tres años.

2.5.3. Thermo Plus

Sistema de calentamiento de agua de rápida instalación, para viviendas que no cuentan con tuberías para agua caliente. Posee un mecanismo para prevención de descargas eléctricas y un comando digital que permite controlar la temperatura de salida del agua además incluye la ducha multiposiciones.

2.5.4. Titan Plus

Calentador eléctrico diseñado para brindar mayor eficiencia y ahorro de espacio. De uso residencial, supe agua caliente al instante (2 salidas simultáneas), con una capacidad de entrega de 8 litros por minuto.

2.5.5 Acumulación

Calentadores de acumulación diseñados para suplir una gran demanda de agua caliente en tiempos muy cortos, con resistencias de bajo consumo que con la adición de un controlador, (timmer) permite fijar las horas de consumo eléctrico para asegurar el suministro de agua cuando se requiera. En capacidades de acumulación que van de los 12 gls en adelante, recubiertos externa e internamente con pintura electroestática, asilamiento en espuma de poliuretano de alta densidad o fibra de vidrio.

2.5.6. Super Economatic

Tanque de alta recuperación, diseñado para suplir las demandas de agua caliente de viviendas de 1 y 2 baños, su tanque interno de 6gls, permite recuperar el calor entre el tiempo de duchas. Recubierto externa e internamente con pintura electroestática, resistencias sumergidas, termostatos de contacto, válvula de seguridad, ánodo de sacrificio y un tamaño compacto para el ahorro de espacio.



Figura 8. Super Economatic

2.5.7. Punto de uso de EMT 2.5

Es el único calentador en 110v que permite su utilización en aplicaciones puntuales, como lavamanos, fregaderos, salones de belleza, consultorios médicos, veterinarias y casas de campo entre otras. Es ideal para suplir agua caliente en comercios donde no existen tuberías de agua caliente y la demanda es poca, instalándolo directamente bajo el punto de uso.



Figura 9. Punto de uso EMT 2.5

2.5.8. Geyser

Calentador a gas de paso, diseñado para proveer agua caliente de forma inmediata utilizando LPG o gas propano, certificado ISO 9001. Con una capacidad máxima para suplir hasta cuatro duchas de forma simultánea, cuenta con sistema de encendido electrónico, con protección de apagado en caso de alcanzar altas temperaturas, diseñado para colgar en la pared, para trabajar con bajas presiones de agua y un año de garantía.

2.5.9. American

Tanques de acumulación a gas, con asilamiento en espuma de poliuretano, tanque interno porcelanizado, válvula de seguridad, con elementos protegidos para evitar la corrosión por la combustión del GAS, ánodo de sacrificio, termostato de corte por temperatura y garantía de un año.

2.5.10 AO Smith

Representantes de la marca AO Smith, que cuenta con 130 años en el mercado de la fabricación de sistemas de calentamiento de agua, producto estrella del departamento de proyectos, permite ser una solución real a las demandas de agua caliente de proyecto sin importar el tamaño de esta; podemos ofrecer soluciones para: Hoteles, Hospitales, Clubes deportivos, Torres Residenciales e Industria entre otros.

2.5.11. Solar Forzado

Sistema de calentamiento de agua diseñado, para colocar los colectores en el exterior y los tanques de acumulación en el interior, de esta forma la única limitante para el volumen de agua que se desea calentar es el espacio disponible para los colectores. El sistema funciona mediante una bomba de recirculación y un controlador electrónico que monitorea la temperatura del tanque de acumulación y la de los colectores solares, cuando la diferencia entre ambos supera la programada, éste emite una señal a la bomba para que recircule el agua entre el tanque y los colectores permitiéndole a esta absorber la energía disponible en el colector.

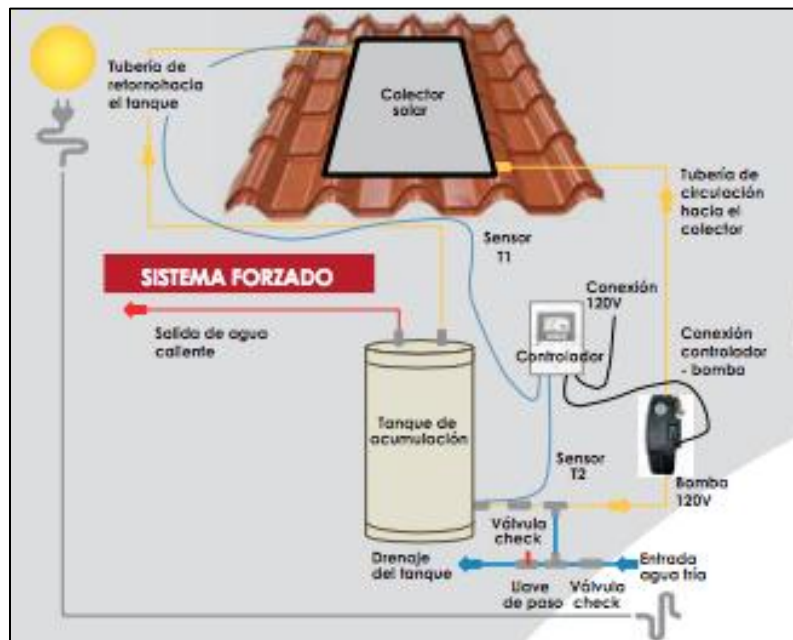


Figura 10. Solar Forzado

2.5.12 Solar Termosifón

Solar termosifón: Sistema de calentamiento de agua, con el aprovechamiento de la radiación solar, este sistema funciona mediante un colector de energía solar de placa plana y un tanque de acumulación. Este sistema permite calentar el agua sin ningún consumo de energía eléctrica, mediante un proceso de convección natural. El sistema cuenta con un respaldo eléctrico de muy baja potencia que puede ser encendido según se requiera. El tanque de acumulación es un tanque protegido mediante pintura electrostática y un aislamiento en poliuretano de alta densidad.



Figura 11. Solar Termosifón

2.6 Competencia

Los productos de Thermosolutions Group compiten el mercado con fabricantes internacionales y locales.

2.6.1 Bradford White

Empresa estadounidense fundada en 1881, dedicada a la fabricación de calentadores de agua con cobertura en Europa y gran parte de América, en el país, la distribuye Strong de Costa Rica, empresa ubicada en San Rafael de Alajuela, que cuenta con varias representaciones de productos electromecánicos. Es competidor fuerte en el área de proyectos de gran escala.

2.6.2 Stiebel Eltron

Empresa alemana fundada en 1924, dedicada a la fabricación de calentadores con cobertura en todo Estados Unidos y Canadá, en el país, la distribuye Importaciones Campos Rudín, empresa ubicada en Guadalupe, que cuenta con varias representaciones de productos electromecánicos. Se dice que es un producto de alta calidad y en relación con los precios, éstos son más elevados que los de los productos de Thermo, que es un competidor fuerte con el calentador instantáneo.

2.6.3 Imporlanka

Fabricante nacional, se ubica en Cartago, y sus productos se venden en algunas de las Ferreterías del país, como: el Guadalupano y Ferretería Brenes. Tiene distribución en las siete provincias, sin embargo, fuera del GAM no cuenta con tantos representantes. Se ubica por debajo de los precios, pero sus productos no cuentan con tantas certificaciones como Thermo. Es un productor fuerte en calentadores de paso y, en algunas versiones de calentadores de acumulación.

2.7 Comité Gerencial Ampliado

Para hacer el cierre del capítulo, se va a mencionar por primera vez la figura del Comité Gerencial Ampliado, que surge en reunión con el Ingeniero Rodolfo Odio, Gerente General de la Empresa, como se vio, teóricamente, en el capítulo anterior, se quiere proponer un cuadro de mando integral que será utilizado por el Gerente como herramienta de control para su reunión semanal. Dejando claro que es desde la perspectiva del control gerencial y es, por eso, que no se entrará en detalles estratégicos ni se verán las perspectivas típicas del cuadro de mando integral. En este caso, el Comité lo componen: la Gerencia de Ventas, el Centro de Servicios, la Administración y la Producción, además el Departamento Técnico y el de Proyectos.

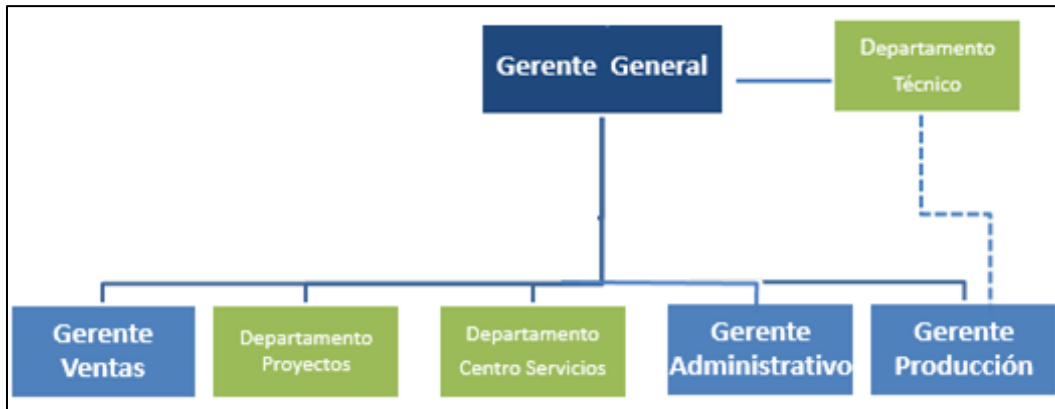


Figura 14. Comité Gerencial Ampliado

El mismo se compone de las siete personas líderes de la Compañía representando cada uno de los departamentos “generadores de valor” de la Empresa, donde se les dará seguimiento a los objetivos y se verá cómo influyen en la cadena de valor de la Sociedad. En el capítulo III, se hará un análisis de cada departamento para conocer fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades y así determinar los indicadores de valor para hacer la propuesta del cuadro de mando integral en el capítulo III.

Capítulo III: Análisis de la situación actual Thermosolutions Group

En este capítulo, se analizará la situación actual de la Empresa, inicialmente, se hará una exposición de la justificación del proyecto y luego se describirá la metodología por utilizar. Luego se hará un análisis del Comité Gerencial para ver después los procesos internos de cada departamento y comentarlos de manera crítica.

Finalmente, se elaborará un análisis FODA de toda la Empresa, donde se incluirán fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Compañía.

3.1 Justificación de la investigación

Como se habló en los capítulos anteriores, este proyecto pretende dar una propuesta de cuadro de mando integral a la Gerencia General de Thermosolutions Group, brindándole una herramienta construida según los objetivos de los departamentos “que mueven la Compañía” como indica el señor Rodolfo Odio, Gerente General. Para así poder generar un instrumento que señale los conductores de valor y poder darles seguimiento mes a mes en el Comité Gerencial a los mismos. Con el Scorecard, las unidades de negocios pueden cuantificar y comunicar sus estrategias a largo plazo al Gerente General y este, a su vez, al Comité Director, utilizando un conjunto amplio de indicadores por departamento.

La Sociedad está pasando por un proceso de crecimiento en sus cuatro canales de ventas (mayoreo, proyectos, centro de servicios y exportaciones), adicionalmente está teniendo una transición gerencial, ya que antes el dueño de la empresa hacía las funciones del Gerente General, por lo que la principal justificación es el control gerencial.

3.2 Marco metodológico de la investigación

Para el desarrollo de esta investigación, se llevará a cabo una metodología de investigación cuantitativa, utilizando entrevistas extendidas y cuestionarios a la persona encargada de cada uno de los 6 departamentos que componen el “Comité Gerencial ampliado”, esto con el fin de hacer una recolección de datos, conocer procesos y modo de operación de cada área.

Los cuestionarios son de carácter confidencial, además son realizados, individualmente.

Todas las respuestas se basan en experiencias personales.

La encuesta ayuda a determinar la perspectiva de los miembros del Departamento de Licitaciones haciendo evidentes las oportunidades de mejora, así como las fortalezas que deben seguir constantes, posteriormente, se utilizará el enfoque cualitativo validando la información con el Gerente General y se hará un análisis crítico de cada departamento.

3.3 Análisis del Comité Gerencial

En el capítulo anterior, se presentó y describió la estructura organizacional de la Empresa, vigente en ese momento, según el documento “Plan estratégico 2015”.

Debe entenderse que un organigrama es la representación gráfica de una compañía, y en ésta se representan sus canales de comunicación y relaciones jerárquicas.

En el presente capítulo de análisis, se analizarán unas observaciones sobre la representación gráfica de la Sociedad, expuesta en el capítulo anterior, en función con las diferencias que se encuentran con los documentos proporcionados y la realidad observada.

Como se puede observar en la figura 1, el Comité Gerencial no representa ni incluye la totalidad de departamentos generadores de valor de la compañía, por lo que no se puede pretender llegar a entender el funcionamiento de Thermosolutions Group exclusivamente con sus miembros, y mucho menos darle seguimiento a los objetivos estratégicos planteados por el Comité Director.

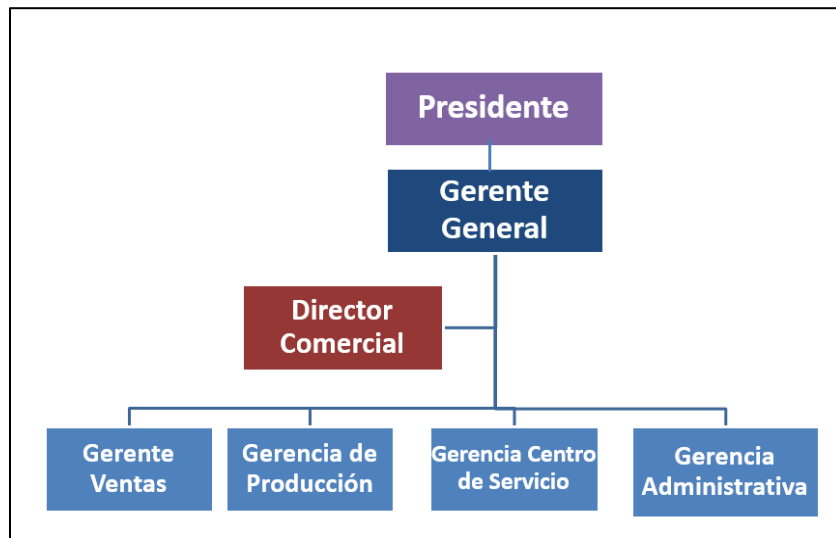


Figura 15. Comité Gerencial

Basado en ese análisis y en conversaciones con el Gerente General, es que él plantea la idea del “Comité Gerencial ampliado”, para dar seguimiento como un todo a la Compañía y en función con los miembros de este comité, es que se va a construir el cuadro de mando integral como herramienta de control gerencial, desde las perspectivas clásicas, pero con un enfoque, en donde cada departamento presenta sus objetivos, indicadores y metas. De esta manera, se pretende generar una visión holística de este negocio, y ver cómo las funciones de cada área influyen la cadena de valor de la Sociedad, se hace la analogía con el “dash de un carro”, según R. Odio, donde de manera precisa y sencilla se pueda monitorear con los indicadores, si hay algo que requiera medidas correctivas en uno o varios departamentos.

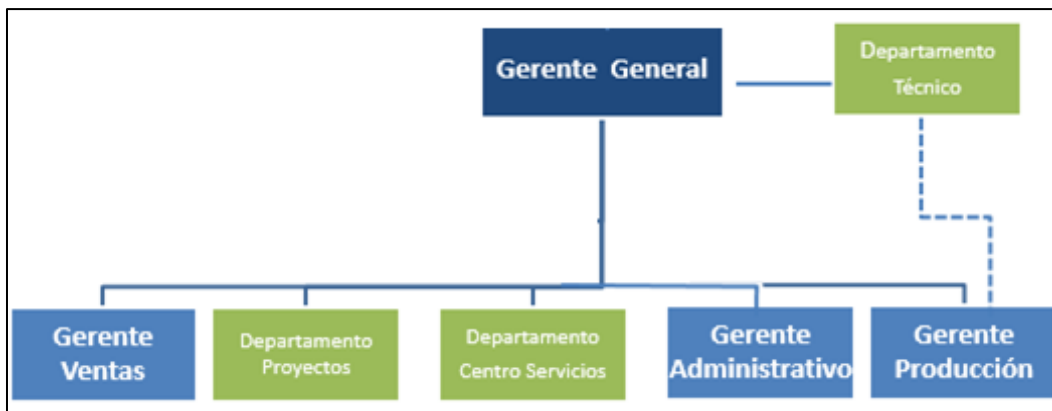


Figura 16. Comité Gerencial Ampliado

3.4 Análisis de procesos según los cuatro pilares del Cuadro de Mando Integral

A continuación, basado en los procesos internos estudiados se va a hacer un análisis de los objetivos y puntos de mejora de cada departamento organizado, desde las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral: financiera, clientes, procesos internos y formación y crecimiento.

3.4.1 Perspectiva Financiera

El principal objetivo de la Gerencia Administrativa y el departamento financiero contable consiste en ser un apoyo para el negocio en la toma de decisiones, ejerciendo el

control adecuado sobre aquellos aspectos que le competen en los diferentes departamentos, a fin de colaborar en la obtención de la mejor utilidad posible.

Es importante primero definir que esta gerencia es de las más versátiles de la Sociedad, ya como se vio en el capítulo 2, la componen siete departamentos.

Dentro de los puntos de mejora más importantes están la consolidación de procesos contables en la Gerencia Administrativa. Los estados financieros se presentan, pero no de manera explicativa, por lo que sería recomendable más análisis por parte de la Gerencia Financiera. En las presentaciones de estados financieros no se está incluyendo el estado de flujo de efectivo (origen y aplicación), el cual se requiere para poder tener una mejor perspectiva del departamento. Se ha notado una mejora en el departamento con la implementación de las NIFF. Actualmente, se presentan los estados financieros sin detectar, de manera clara, aspectos que puedan impedir que la utilidad llegue a lo esperado, este punto es fundamental, porque se tiene que hacer una validación con los otros departamentos, según la cadena de valor del producto.

Para el correcto seguimiento de la perspectiva financiera, es importante el control de flujo de efectivo, según los planteamientos del Comité Director. En la actualidad, el manejo de flujo de efectivo se realiza en Excel, por lo que se ve como una manera rudimentaria de hacer la proyección, si se quiere hacer una herramienta para hacer una proyección más apegada a la realidad y a su vez más dinámica, aun no se ha realizado. Desde la Gerencia Administrativa, surge la idea de crear un “comité de crédito” que valore el riesgo, de manera crítica, a la hora de aplicar un descuento, se dice muchas veces que el Departamento de Ventas los hace y no se da cuenta que perjudica el flujo de efectivo y la utilidad del negocio. Otro punto que tiene que ver con varios departamentos. Se requiere una mayor fiscalización de cada departamento para cumplir con el presupuesto de gastos asignado, en teoría se hace, mensualmente, pero no, necesariamente, se cumple todos los meses. Actualmente, no hay una política de línea de crédito definida con proveedores, se hacen, por lo general, acuerdos verbales que ya tienen muchos años, pero no hay una política como tal. El Gerente Administrativo comenta que, en algún momento, ha habido problemas a final del año, porque no se ha provisionado, correctamente, para aguinaldos, impuestos y pago de marchamo de la flotilla

Otro de los puntos de mejora observados es la revisión de la rentabilidad relacionada con el departamento de producción y la cadena de abastecimiento, es un tema que afecta, directamente, las finanzas de la Compañía e involucra, de manera directa, a la Gerencia Administrativa, departamento de producción y técnico. Hoy en día, no hay una medición clara de reprocesos internos y garantías, desperdicios, productividad, que están asociados con la rentabilidad de la empresa, se quiere que estos sean parte de los indicadores para tener un mejor control gerencial de la producción. Se vuelve necesario integrar a las áreas relacionadas a la producción, a través de un plan maestro que funcione, como una herramienta del día a día. No hay una parametrización ni medición de la cadena de abastecimiento de la Empresa: áreas responsables, sistema de integración de la información, sistema de auditoría y calidad del proceso, panel de indicadores y reportes. Para cuidar la rentabilidad total del negocio, se deberían tener esquemas para medir la productividad y el “take time” y controlarlo, sistemáticamente, en la actualidad, es un procedimiento empírico.

En cuanto a los ingresos de la Compañía, está claro que el que se lleva el protagonismo es la Gerencia de Ventas, este departamento se encarga de gestionar las ventas de todos los productos, que fabrica la Empresa, en sus tres canales de distribución: mayoreo, proyectos y ventas promocionales. Para este proyecto, se elaborará un análisis individual para cada una de las categorías de ventas, puesto que como se comentó en la justificación de la investigación, es tal el crecimiento en todos los canales, que el Comité Gerencial ampliado debe incluir los tres líderes en el Departamento de Ventas, en el caso de Mayoreo el principal para aportar a la utilidad de las ventas, se hizo la entrevista extendida al Licenciado Osvaldo Solano, Gerente de Ventas de la Sociedad, por lo que, en este inciso, se hablará de lo macro y lo micro, desde el punto de vista de mayoreo. El objetivo general del departamento para el año 2016 es tener un crecimiento en ventas de al menos un 30%, superando los ₡1.570 millones de colones y cumpliendo con la utilidad requerida del negocio.

Una de las acciones para cumplir con los objetivos de ventas es lograr la consolidación de afuera del GAM, para esto se quiere hacer alianzas con asociaciones y cámaras de la zona de Guanacaste para promover las energías limpias, a través del Thermo Solar, el Green Heat y los calentadores termostáticos. Esto se puede medir con el monto de ventas y con él

% de recompra, dos indicadores que se usan, actualmente, y son muy tangibles para presentar al comité. Adicionalmente, se quiere implementar un programa de asesoría y seguimiento con cada uno de los distribuidores de la zona, el tema de la distribución se vuelve complejo fuera del GAM por las distancias y es, por eso, que el gerente de ventas, de manera acertada, apuesta en delegar funciones a los distribuidores. En el caso de la post venta, es un tema de mucha importancia para la gerencia, ya que se considera que no se la ha dado el seguimiento suficiente fuera del GAM, este punto resulta complejo de cuantificar tomando en cuenta que las acciones para llevarlo a cabo vendrían a ser realizadas por terceros.

Para lograr la meta anual de ventas, se plantea un crecimiento en un 3% en ventas por medio del canal de telemarketing, aunque existe una gestión de Telemarketing, hoy en día, no está enfocada para el canal ferretero, por lo que se debe comenzar creando sus procedimientos y políticas, para después monitorear su respectivo cumplimiento. En este caso, se puede monitorear con el % de asertividad. Según las entrevistas, se puede ver que no existe una política de seguimiento para el canal de telemarketing por lo que es importante su diseño e implementación, si se quiere llegar al porcentaje de aumento. No hay promociones diferenciadas para las ventas por telemarketing es, por eso, que desde la Gerencia de Ventas quieren establecer alguna diferenciación, para que generen más interés de parte de los clientes.

Otra de las apuestas que apunta la gerencia de ventas para la mejora en los ingresos, es el crecimiento en la venta directa a empresas electromecánicas, para esto son necesarias capacitaciones con las empresas electromecánicas para la instalación de los productos, en casos de proyectos que se contratan por la modalidad de administración las empresas constructoras compran los equipos y ellos mismos los instalan, esto ha generado problemas de garantías por malas manipulaciones o instalaciones. Este punto se debe ver por medio del Departamento de Proyectos, que es el que se encarga del desarrollo y cierre de estos productos personalizados.

Uno de los puntos observados en las entrevistas es el cumplimiento de política de garantías desarrollada en 2015, si se hace una mala aplicación de garantías, se disminuye la utilidad neta de los productos y esto se da por deficiencias en la calidad de los productos o una mala instalación de los mismos entre otros. Actualmente, no hay una capacitación al personal de la política de garantías, tampoco existe un reporte a gerencias de visitas (cobradas versus garantías). Otro punto importante es formalizar las recomendaciones preventivas al cliente para el mantenimiento adecuado de los calentadores, para así poder ofrecer las garantías reales y referencias al cliente, para que tome una decisión correcta.

El departamento técnico tiene una importante influencia en las cuentas de garantías, puesto que no se quiere sobrepasar más del 2.1% en los costos por garantías y devoluciones sobre las ventas brutas, esto es un indicador tangible, que sirve para monitorear con producción y departamento de ventas, que infiera, directamente, en la perspectiva financiera de la empresa.

Finalmente, hay una cuota importante de ventas asignadas al departamento de centro de servicios por el comité director. Se quiere desarrollar un plan de ferias anual en los principales centros comerciales del país, así como las principales EXPO del país (Construcción y Casa), en este caso, es importante empezar a manejar las estadísticas con años anteriores para ir formando más indicadores. Además, se quiere desarrollar un programa de telemarketing para atraer clientes potenciales, proyecto que aún no se ha implementado. Se quiere incrementar en un 30% el volumen de ventas con respecto al año 2015, meta ambiciosa según la jefa del departamento que va de la mano con el crecimiento que se quiere de las ventas, en general, para el año 2016. En la actualidad, no existe una proyección de ventas para asegurar el producto en bodega, otro punto que tiene, afecta a otros departamentos, en este caso, al de gerencia administrativa y producción.

3.4.2 Perspectiva del cliente

Para Thermosolutions Group, hay muchos departamentos que tienen que ver con la buena relación de sus clientes ya sea de manera directa o indirecta. Si se ve de manera directa el

departamento de centro de servicio, es el que lleva la batuta, desde esta perspectiva. El departamento surge para dar apoyo a la posventa, en la instalación de productos y el servicio al cliente en temas como: revisión de garantías, reparaciones, cambios y devoluciones. También cuenta con el call center de servicio al cliente, por lo que es el que lleva el liderazgo en la relación con los usuarios finales de los productos tomando en cuenta que muchos clientes como los de mayoreo, comercializan el producto a un tercero.

El centro de servicio también va a contar con una serie de indicadores que tienen que ver con otros departamentos, gerencia administrativa por la logística de despacho, producción, ya que es el canal de comunicación de los clientes con la fábrica para resolver temas de garantía de los productos y, finalmente, ventas por generar ingresos a la compañía. En este caso, se deben cruzar los objetivos que afectan hacia atrás o hacia adelante en el proceso de otros departamentos con la finalidad de exponerlos y darles seguimiento en el comité gerencial ampliado.

Uno de los puntos de mejora observados en las entrevistas fue el cumplimiento de políticas de entregas a clientes. Existe un flujo del proceso en la entrega de productos al cliente, sin embargo, éste se debería optimizar y plasmarse por medio de flujogramas. Aunque el producto esté en las mejores condiciones y su producción se haga, de manera rentable, si no se entrega a tiempo, daña la imagen de la empresa. Este punto aparte de la gerencia administrativa tiene que ver con ventas, centro de servicio y producción. Actualmente, se maneja un cronograma de tiempos de servicio y atención a los clientes internos en el área de logística, pero no se tienen desarrollados, explícitamente, los indicadores por lo que la revisión del cronograma se vuelve un criterio subjetivo. Existe la observación que no siempre el transporte interno alcanza para todos los despachos, por lo que se utiliza outsourcing en este servicio, pero no hay contratos formalizados con terceros, ni un parámetro definido en cuanto al costo.

Desde el comité director, se quiere hacer una mejora general en el nivel de servicio, el nivel de servicio se mide por medio del “Back Order”, es decir solicitado versus entregado y la meta es que este indicador sea igual o superior al 90%, esto ya está implementado y es el material que se quiere detectar en esta investigación, para monitorearlo en el comité gerencial ampliado. Se lleva un control de inventarios de producto terminado, sin embargo, el mismo no se actualiza con la periodicidad que quisiera el gerente general. Se quiere

diseñar e implementar un sistema de inventarios de materia prima y producto terminado para elaborar la programación de producción, eficientemente, junto con la bodega y la proveeduría, hoy no se ha desarrollado el proyecto.

La jefatura del departamento de centro de servicio es insistente en que se debe mejorar la capacitación a terceros en los puntos de venta y distribuidores (principales clientes). Hay un plan piloto para diseñar un programa de capacitación y evaluación de los conocimientos, ya que, en el caso de mayoreo, muchas veces, es un tercero, colaborador directo de una ferretería que consolida la venta final al usuario. Se plantea hacer una mejora de la guía condensada de productos con TIPS para que los vendedores de los distintos distribuidores puedan cerrar la venta.

Como se dijo, anteriormente, parte de la cuota de responsabilidad de la perspectiva del cliente recae en la gerencia de ventas, porque es ahí donde comienza el trato con los clientes de mayoreo, por eso se hace énfasis en la importancia de desarrollar un plan comercial con los principales distribuidores (canal ferretero). En este punto, se quiere hacer un plan de mutuo beneficio para que los distribuidores permitan a Thermosolutions participar en las estrategias de mercadeo y que se implementan en los puntos de venta, para garantizar la presencia de sus productos. En este caso, hay un distribuidor que representa el 20% del total de ventas, por lo que se tienen que enfocar los esfuerzos del plan comercial para garantizar espacios en los meses de ventas del próximo periodo, con el propósito de lograr el crecimiento esperado en el canal.

Se debe mencionar que, en la actualidad, no hay una plataforma de administración para gestión de ventas y se maneja de manera empírica en un archivo de Excel. Por lo que se quiere consolidar el sistema de estadística por producto basado en el % de satisfacción, obtener la reunión del departamento y cumplir con la agenda estipulada. De esta manera, se podría crear una reunión gerencial mensual con el comité director y así poder levantar estadísticas del nivel de servicio hacia el departamento de ventas de los otros departamentos de la empresa.

Una de las recomendaciones del departamento de proyectos, fue poder comenzar el contacto con los clientes, desde el proceso de diseño de planos y especificaciones de los proyectos, se quiere hacer alianzas con empresas de ingeniería para que incluyan los

productos de Thermosultions en las especificaciones técnicas de los proyectos. Esto se puede lograr por medio de capacitaciones a empresas de diseño sobre los productos de la empresa, de manera que se puedan detallar en planos con sus respectivas previstas electromecánicas. Muchas de las empresas de diseño no están familiarizadas con los productos de fabricación local, por lo que especifican en planos de calentadores de importación más costosos y con mayores tiempos de entrega. Se podría crear un documento formal para presentar submittals (documento de aprobación), para cuando se especifica en los planos de un proyecto una marca o producto diferente a los que ofrece la empresa.

El gerente general es enfático en ampliar la cartelera de clientes directos, por lo que uno de los objetivos es poder consolidar la empresa en otras industrias, hotelera y alimentaria siendo específicos. Para esto, es necesario un plan de mercadeo y ventas para cada uno de los sectores, ya que en ambos existe una oportunidad de negocio en proyectos existentes de reconversión en busca de eficiencia energética. Éste es un sector que ha comenzado a ser atendido por clientes de mayoreo o la competencia directa, por lo que se resalta el gran potencial que tiene, si se logra hacer un buen plan de mercadeo para ganarse a estos clientes.

La mejora en el servicio al cliente interno y externo es una mejora continua y se quiere llegar a tener excelencia a nivel de servicio (NPS). Por medio de capacitaciones técnicas al personal de ventas, seguimiento telefónico no mayor a 72 horas al cliente posterior a visitas. Adicionalmente, se quiere realizar encuestas internas en todas las áreas, ya que no todos los departamentos tienen una buena perspectiva de servicio al cliente interno y hay muchos de éstos como por ejemplo el departamento de producción que nunca tiene contacto con el cliente final, por lo que de generarse un problema, lo traslada a otros departamentos y éstos son los que tienen que resolver con el cliente final, esto se debería de poder evitar o al menos cuantificar. Por eso, se quiere utilizar un tiempo de respuesta de atención al cliente de 48 horas, máximo, también motivando al personal encargado de la relación directa con el cliente, consolidando la imagen externa de la empresa y una revisión de protocolos de interacción con el cliente

3.4.3 Perspectiva de los procesos internos

Los procesos internos tienen que ver con los 6 departamentos del comité gerencial ampliado, sin embargo, el departamento de producción es de los que tiene mayor protagonismo, desde esta perspectiva, puesto que es el que debe recibir la materia prima de la gerencia administrativa, procesar esta materia prima y, finalmente, ensamblarla, según los componentes que tenga cada producto. Debe cumplir con los tiempos de producción, las prioridades, de acuerdo con la demanda de clientes y la capacidad instalada que tiene la fábrica y su proceso de producción para que los entregables salgan a tiempo, y no generar ningún incumplimiento de pedidos.

A la hora de hacer las entrevistas, se debe aclarar que todo lo que concierne al departamento de producción, se hizo por medio del gerente general, ya que el gerente de producción estaba en proceso de ser seleccionado, porque, hace escasos meses, se prescindió de los servicios del antiguo gerente.

El departamento de producción ha sido uno de los que más cambios de liderazgo ha sufrido en los últimos años, esto ha hecho que dificulte la creación de normas y procedimientos claros para estandarízalo, es el que cuenta con la mayor cantidad de personal y el más variado, desde el punto de vista académico y social, ya que se compone de colaboradores técnicos empíricos hasta ingenieros altamente calificados, se vuelve un departamento difícil de manejar según la perspectiva del gerente general. No hay duda de la solidez financiera de la empresa ni la consolidación de sus productos en el mercado pero, en algún momento, el gerente general, de manera crítica, define la compañía como “un taller con un sistema de contabilidad”, es decir el tema de la estandarización es el más urgente en el departamento.

Uno de los puntos débiles que sale a relucir con fuerza, durante las entrevistas, es la falta de una auditoría interna, idealmente liderada por la gerencia administrativa. Aunque existe la función de auditoría interna, en el departamento, no hay un puesto específico que lo ejecute y fiscalice los procesos, por lo que puede existir sesgo a la hora de auditar y no es prioridad para ningún colaborador. Según la gerencia general, es necesario intensificar la revisión de los despachos de materias primas para órdenes de producción y las entradas de producto

terminado. Existen precedentes de robo de recursos y materiales, el año pasado en el centro de servicio, se cambió el 40% del personal y en bodega, el 100%, otro punto que tiene que ver con otros departamentos. Aunque se han hecho comunes las tomas físicas aleatorias a los diferentes departamentos que manejen inventario, hay una sensación por parte de la gerencia general, que éstas se deberían de intensificar aún más.

Otro punto importante, desde la perspectiva de los procesos internos, es el uso eficiente de los recursos, es, por eso, que se quiere hacer una iniciativa como el plan de ahorro energético, liderado por la gerencia de producción. El departamento de producción es el que más consume electricidad con sus equipos, por lo que se quiere evaluar, el consumo y los recibos de luz. Se quiere hacer una inversión en la planta con la finalidad de ahorrar gastos de consumo pero no se ha validado el modelo económico del proyecto para ver si es rentable o no. Actualmente, el factor de potencia es menor a 0.90, esto genera multas, desde el punto de vista de la CNFL, se puede instalar un banco de capacitores y generar un horario más restrictivo para llegar al 0.90.

En la revisión de procesos, se quiere realizar una mejora en la productividad de la fabricación y ensamble de los componentes de los calentadores. Se habla de una filosofía de trabajo para desarrollarla en la planta como 5S" y Gung hu, sin embargo, ésta no ha sido implementada a la fecha. En este momento, no hay un miembro específico en el departamento que vele por la productividad, se podría dar la posibilidad de incluirlo y diseñar su puesto, de manera que justifique la inversión. Es, por eso, que hay un vacío, ya que no existe un sistema de capacitación para el personal en conjunto con la gerencia administrativa, puesto que, hoy en día, no hay capacitaciones estandarizadas. De igual manera, actualmente, no existe un sistema de mejora continua en planta, el gerente general indica que éste debería ser uno de los trabajos por realizar del nuevo gerente de producción

Para lograr una mejora tangible en los procesos internos, se deberían formalizar e implementar políticas de calidad en el departamento de producción. Según las entrevistas, en este campo, se tiene que hacer una actualización y comunicación permanente sobre devoluciones y garantías. Igualmente, mejorar los porcentajes de garantías, reprocesos y reparaciones. Otro apoyo importante sería el poder hacer un levantamiento estadístico de

las fallas y garantías por cada producto que, actualmente, no existe, de esta manera, se podrían implementar análisis y métodos para la mejora de todos los productos, según datos recopilados. El entregable final será poder tener un montado un sistema de retroalimentación de fallas y garantías por producto, para su corrección en la producción de futuras unidades.

Una de las principales quejas de los técnicos y colaboradores del departamento de producción es la falta de mantenimiento a los equipos, en este momento, no existe una política implementada de mantenimiento. Es, por eso, que se considera necesario realizar una evaluación a toda la maquinaria para cuantificar el mantenimiento preventivo, correctivo y la depreciación y así mejorar los porcentajes de garantías, reprocesos y reparaciones. Desde luego, se requiere buscar un presupuesto de posibles mantenimientos correctivos, preventivos y repuestos para así establecer un indicador de reparaciones y poder tener una base de datos para dar seguimiento al estado de la maquinaria. Con esto, se podría cuantificar o tener indicador de tiempo por paros de maquinaria y monto de reparaciones, lo que se va a inferir como una mejora en la confiabilidad y la productividad de la maquinaria.

El departamento técnico es el encargado de supervisar la calidad y el cumplimiento de normas y procedimientos por parte de la gerencia de producción, antes era parte de la misma gerencia, sin embargo, recientemente se independiza la unidad reportando, directamente, a la gerencia general, funcionando como una auditoría interna, desde el punto de vista técnico. Su principal objetivo es velar por que el producto terminado cumpla con los requerimientos del cliente y se mantenga bajo el índice de quejas y porcentaje de garantías aplicadas.

Al igual que, en el resto de la investigación, utilizando la metodología de entrevista extendida, se van a analizar, de manera crítica, los objetivos principales del departamento, en este caso, se realizó la entrevista al jefe del departamento Técnico, el ingeniero Juan Carlos Rojas.

El papel que desempeña el departamento técnico en el proceso de diseño, producción y ejecución de proyectos es esencial para la eficiencia de los procesos internos. Se deben estudiar bien los requerimientos de un proyecto con el departamento técnico de la empresa ya que no siempre se adaptan a los productos típicos del catálogo. Actualmente, no existe un comité de proyectos, donde se puedan validar: la rentabilidad, la factibilidad técnica y la producción de los pedidos especial, en algunos casos, esto ha generado sobrecostos por una mala comunicación entre departamentos.

Aunque el departamento de centro de servicio se enfoca, en su mayoría, con el servicio al cliente, la parte que ve reparaciones, tiene que ver, directamente, con los procesos internos ya que se trabaja en conjunto con la gerencia de producción y el departamento técnico es, por eso, que uno de los puntos de mejora debería ser disminuir el porcentaje de reprocesos. No hay una capacitación técnica estandarizada, lo que hace pensar que se da un nivel de servicio diferente a los clientes, Rodolfo Odio comenta que una de las quejas principales es que los clientes no consideran que hay un seguimiento en los casos de reparaciones y garantías, ya que no se utiliza al mismo técnico.

Como el departamento técnico vela por la calidad de los productos, un buen indicador sería la reducción en el porcentaje de rechazos internos en el proceso de producción, para esto sería necesario desarrollar un manual de calidad para producción y un entrenamiento y concientización de la importancia de la calidad al personal de producción. Juan Carlos Rojas habló de un proyecto, donde se podían establecer gráficas de control estadístico de la calidad. Actualmente, las inspecciones son muy visuales y no existe un consecutivo de las mismas, por lo que una mejora en la comunicación de los departamentos involucrados en el proceso de producción, ya sea por medio de reuniones semanales o mensuales con planes de acción específicos ayudaría a ir documentando las principales fallas.

En cuanto a políticas de calidad, éstas son las cinco que se quieren diseñar e implementar: Política de Almacenamiento, Política de recibo de Materias Primas, Política de recibo de Proyectos, Política de importaciones, Política de interna de Garantías y Quejas. Se quiere hacer con la creación de círculo de calidad para supervisar el departamento de producción.

El departamento técnico es el principal encargado de la auditoría interna, en cuanto a la calidad técnica de los productos, al separarse de la gerencia de producción y trabajar como un ala de la gerencia general, surgen muchas ideas para incentivar el control y, a su vez, generar indicadores que anda buscando la gerencia general. Lo complejo del departamento es que hay mucho pendiente y la mayoría de sus objetivos son aspiracionales, ya que no están implementados aún, en el ámbito de esta investigación, Juan Carlos Rojas ha sido el que ha liderado el proceso en la parte de procedimientos de la empresa, por lo que es de esperar que sea el departamento que nutra de más indicadores para el comité gerencial ampliado.

3.4.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

En cuanto a la perspectiva del aprendizaje y crecimiento, vuelve a tomar protagonismo la gerencia administrativa, siendo uno de los departamentos más complejos, a la hora de realizar las entrevistas, y los cuestionarios fueron los que dieron la información detallada y con autocrítica, por lo que se ve que la buena labor del gerente, Julio García, quien ha sido fundamental para llevar un área que inclusive se podría dividir en 3 departamentos adicionales, como lo es el caso de una Gerencia de Operaciones, un departamento de recursos humanos y uno de tecnologías de información.

Uno de los puntos débiles, desde esta perspectiva, es la no existencia del departamento de recursos humanos, actualmente la gerencia administrativa con su encargado de planillas, es el encargado del departamento de Recursos Humanos, resulta atípico para una empresa de 70 personas con una gran gama de colaboradores y departamentos, no da abasto para todos los objetivos que se explicaron en el capítulo 2, que cumple el departamento. Lo que se tiene es un “planillero” y no es un puesto con el perfil ni el empoderamiento necesario para resolver conflictos laborales, mejorar el ambiente, incentivar capacitaciones y evaluaciones para la mejora constante de los colaboradores. La gerencia administrativa es el principal encargado del programa de capacitaciones, acorde a las necesidades de los departamentos y sus colaboradores. El perfil de sus integrantes no, necesariamente, es el adecuado para dirigir el proceso, por lo que existe asesoría de parte de gerencia general para estas tareas.

Se ha querido implementar un modelo para la evaluación del desempeño con criterios de importancia en la cultura y clima organizacional, sin embargo el mismo no se ha ejecutado. No hay una revisión de puestos y salarios mediante escala salarial, otro tema que ve el encargado de planilla y no necesariamente tiene el perfil para hacerlo. No hay un coordinador o encargado fijo por la salud ocupacional de la empresa porque se vuelve a recargar en la gerencia administrativa, desde un punto de vista general, esto es un tema de alto riesgo tomando en cuenta que se tiene una fábrica con equipos y materiales que si no se utilizan, de manera adecuada, pueden generar un accidente.

No se cuenta con capacitaciones técnicas y de productividad en el departamento de producción, está pendiente una evaluación del recurso humano de la planta para discriminar capacitación, se quiere consultar con instituciones proveedoras de las posibles capacitaciones a un bajo costo (INA) para así elaborar un presupuesto, según las necesidades de capacitación del recurso humano. La gerencia general quiere buscar aprobación del comité director del proyecto formal de capacitación para el recurso humano de planta y hacer un levantamiento de procedimientos y políticas de capacitación para poner en marcha el programa de capacitación.

Para el análisis de esta perspectiva, se les preguntó a los jefes o gerentes de departamento por herramientas que consideraban necesarias para mejorar la ejecución de sus labores, una de las mejoras solicitadas fue la implementación de TI para la atención a clientes en el centro de servicio, esto se puede hacer por medio de tecnología IP, en donde todos los colaboradores van a estar comunicados con una red interna telefónica, lo que haría la comunicación más fluida y directa evitando estar marcando números diferentes o redactando de manera excesiva correos. Esto ayudaría también a poder brindar soluciones en tiempo real con información actualizada, adecuada y oportuna, mediante un historial completo del cliente.

La importancia de la formación o capacitación de personal radica en mejorar los conocimientos y competencias de quienes integran la empresa; porque es, a través de las

personas, de sus ideas, proyectos, capacidades y de su trabajo, como se desarrollará el departamento

El departamento técnico no tiene, actualmente, una plataforma o software para la administración de la producción, es, por eso, que se recomienda que la gerencia administrativa con su departamento de TI, establezca un estándar para los diseños de planos y modificar los actuales, donde se pueda crear un procedimiento para la actualización y control de diseños y planos. De igual manera, el jefe del departamento técnico plantea la necesidad de implementación del puesto de evaluador de productividad, puesto que se debe diseñar, seleccionar y posteriormente capacitar.

Analizando los 6 departamentos del comité gerencial ampliado, por medio del filtro de las cuatro perspectivas, nos dan el material necesario para condensarlos y, posteriormente, construir el cuadro de mando de integral, lo que se quiere es acomodar los objetivos principales de cada perspectiva, presentar sus indicadores, señalar el departamento responsable y generar las iniciativas para cumplirlos. Este CMI es el que se desarrollará en el capítulo IV y se estaría utilizando como herramienta de control gerencial para las reuniones de seguimiento.

3.5 Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

En esta sección, se van a exponer las fortalezas, oportunidades, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA) con el fin de fundamentar la creación del CMI para el comité gerencial ampliado de Thermosolutions Group, basado en análisis de los siete departamentos que lo van a componer.

Se analizarán tantos factores internos para identificar las fortalezas y las debilidades, como los factores externos para conocer las oportunidades y amenazas.

1. 3.5.1 Fortalezas

- Thermosolutions Group es una empresa fabricante a diferencia de muchas de la competencia que sólo distribuyen.

- Existe diversidad en sus productos con respecto a la competencia.
- Alto conocimiento técnico, ya que la empresa ha desarrollado sus propios productos.
- Hay una amplia trayectoria tomando en cuenta que Thermo era Travomatic, Westomatic e Inca, más de 60 años.
- Precios son competitivos tomando en cuenta que existen menos costos indirectos en los productos que la competencia.
- Ubicación estratégica en el GAM y en una zona, comercialmente, deseable, como es Santa Ana.
- Relaciones estables en el campo nacional e internacional con clientes y proveedores.
- Existe un centro de servicio de los productos, este por lo general es tercerizado en la competencia, ya que fabrican en otro lado.

2. 3.5.2 Oportunidades

- Aumento de la construcción de proyectos habitacionales.
- Exportación a nuevos mercados.
- Convenios con entidades bancarias para financiamientos.
- Nuevas oportunidades de negocio con el gobierno.
- Busca de alianzas estratégicas.
- Participación en expos y ferias de vivienda.
- Abrir la actividad o sección de venta de repuestos.
- Aprovechar el potencial del vendedor final en inclinar la decisión de compra hacia nuestro producto.
- Desarrollar esquemas especializados en dar servicios especializados a los nuevos formatos de ferretería (EPA y Lagar).
- Desarrollar esquemas especializados en dar servicios especializados en sector servicios, diseñadores, constructores y electromecánica.
- Modelo de proyectos en cada país de Centroamérica.

- Desarrollo de visitas y actividades con clientes finales y distribuidor (ferias Thermo, campeonato fútbol y actividades varias (EXPO-THERMO)).

3. 3.5.3 Debilidades

- Ausencia de procedimientos para cada departamento y una estructura adecuada.
- No existe un código de conducta y comportamiento.
- No existe seguridad ocupacional.
- Falta manual con descripciones de puestos.
- Falta canales efectivos de manejo de información y comunicación.
- Exceso de reprocesos (no medidos).
- No hay cómo medir fugas de dinero y desperdicio.
- Inexistencia de planes de capacitación e inducción uniforme del personal.
- No existe una política clara de precios por canal.
- Ausencia de plataforma de cadena de abastecimiento.
- Distribución de planta inadecuada (layout de bodega, anduven y planta inadecuado).
- Manejo inadecuado de la comunicación de circunstancias especiales (en lo interno y lo externo).
- Inexistencia de código de trabajo que ayuden a normar la relación con los trabajadores.
- Deficiente servicio al cliente (interno y externo).
- No existe esquema adecuado de comunicación y coordinación entre departamentos y jefaturas, así como reuniones formales cíclicas para evaluar resultados.
- Como rasgo cultural se determina la falta cumplimiento de tareas y compromisos, así como cierre de ciclos.
- Falta de integración y coordinación entre departamentos provoca una ausencia de comunicación.
- Falta de controles internos y sistema de información.
- Se detecta desmotivación del personal por: falta agua potable, refrigeradora(s), suministro de uniformes y seguridad industrial, comején.

- Aparente poco personal en Servicio al Cliente para atender instalaciones, reclamos (falta clarificar funciones de los trabajadores).
- Falta consolidar el departamento técnico, a fin de que proceda la información técnica de todos los productos y además implemente un esquema de administración de proyectos para medir el desarrollo económico de cada uno).
- Carencia de la gestión de Recursos Humanos de la compañía (planes de desempeño, contratos, bonificaciones, esquema salarial, etc.).
- Ausencia de un esquema de seguimiento posventa.
- Como rasgo cultural, hay un inadecuado manejo del tiempo de gerencias, jefaturas y supervisores.
- Falta un plan de inversión y sustitución de la maquinaria.
- Falta un esquema de proyección de flujo de caja y sus esquemas de reportes.

4. 3.5.4 Amenazas

- La competencia (nacimiento de una nueva planta de fabricación).
- Insatisfacción del cliente por calidad y servicio.
- Hay mejores tecnologías ambientales en el mercado.
- Competencia creciente en tecnología ambiental.
- La introducción como método de venta de la consignación.
- Guerra de precios en el mercado y crecimiento de plazos de créditos.

Describiendo el FODA construido con ayuda del comité gerencial, se puede observar que la parte, donde se hizo más crítica constructiva fue en debilidades, es decir, se está dando énfasis en eso, para ver las oportunidades de mejoras. Una vez analizados los puntos por atacar, en el próximo capítulo se van a definir los indicadores de cada departamento para así construir el cuadro de mando integral donde el gerente general va tener una herramienta de control para dar seguimiento a los objetivos principales del departamento e ir mejorando esas debilidades.

Capítulo IV: Desarrollo de la propuesta del cuadro de mando integral

En este capítulo, se va a desarrollar la propuesta del cuadro de mando integral para la empresa Thermosolutions Group, basado en la información teórica del CMI, en la descripción de la situación actual de la empresa y finalmente el análisis crítico realizado en el capítulo III.

Se inicia con la justificación de la propuesta, los factores críticos del éxito y se plantean los objetivos que se buscan alcanzar. Además, basado en los objetivos, se seleccionan los indicadores con sus departamentos responsables e iniciativas de seguimiento.

4.1 Justificación de la propuesta

En toda organización moderna, la dirección se logra a través de acuerdos entre las personas que integran el equipo dirigente. Para administrar, los administradores o gerentes conducen, de forma racional, las actividades de la organización.

Esto implica la planeación, organización, dirección y el control de todas las actividades, funciones o tareas. Sin planes de acción bien ejecutados, las organizaciones no podrían tener condiciones para existir y crecer.

Por todo lo anterior, el papel de los administradores y gerentes es de suma importancia. En ellos, recae la responsabilidad de lograr que los resultados se den, ya sea bien o mal. Sin una buena planeación, organización, dirección y control, las empresas no pueden funcionar exitosamente y lograr las metas y objetivos propuestos. Mucho menos, pueden ser rentables y competitivas.

El control es un concepto fundamental en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización si no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con la estrategia planeada.

El concepto de control es amplio y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico.

En el caso de las acciones a corto plazo es más sencillo medirlas con metas de desempeño financiero y las que se refieren al desempeño de un departamento las podemos asociar más

a largo plazo. Los objetivos financieros comunican las metas de la administración en el aspecto financiero. Los objetivos de control se refieren al cumplimiento de metas de cada uno de los departamentos que generan valor a la compañía como un todo. Tomando en cuenta que un mejor control gerencial impulsa a un mejor desempeño financiero, no sólo se les puede dar énfasis a los indicadores a corto plazo, ya que si no se va creando una brecha cada vez mayor con los objetivos a mediano y largo plazo de una institución.

Al igual que, en la dirección de empresas, en las compañías de ingeniería, buscan ofrecer productos y servicios cada vez más eficientes, éste es el caso de Thermosolutions Group, empresa costarricense con más de 60 años produciendo soluciones de agua caliente, tanto para proyectos residenciales como para proyectos comerciales e industriales. El portafolio de productos incluye calentadores solares, calentadores instantáneos de alta recuperación, calentadores de paso, calentadores de acumulación tanto eléctricos como de gas; además de innovar con aplicaciones para reducir el consumo eléctrico.

La compañía está pasando por un proceso de crecimiento en sus cuatro canales de ventas (mayoreo, proyectos, centro de servicios y exportaciones), adicionalmente está teniendo una transición gerencial, ya que, anteriormente, el dueño de la empresa hacía las funciones del gerente general, actualmente, el mismo pasó a ser presidente de la junta directiva y se asignó un nuevo gerente general, que no es parte de la familia, por primera vez en los 60 años que tiene la empresa de existir.

Al ser una empresa familiar que es, por primera vez, manejada por un gerente general que no es parte de la familia, uno de los objetivos es poder generar en el mediano y largo plazo un esquema de gobernabilidad para las generaciones siguientes de la familia y es, por eso, que aunque, en el ámbito neurológico, existan procesos y rendición de cuentas que se han utilizado con éxito (durante 60 años), hay muy pocas normas y procedimientos de la empresa, formalmente, documentados.

El presente proyecto pretende dar una propuesta de cuadro de mando integral a la gerencia general de Thermosolutions Group, brindándole una herramienta construida, según los objetivos de los departamentos “que mueven la compañía” como el mismo gerente indica.

Dando como resultado un instrumento que señale los conductores de valor y poder darle seguimiento mes a mes en el comité gerencial a los mismos. Con el Scorecard, las unidades de negocios pueden cuantificar y comunicar sus estrategias a largo plazo al gerente general y este a su vez al comité director, utilizando un conjunto amplio de indicadores financieros y no financieros vinculados.

4.2 Factores críticos del éxito

Se presentan los factores críticos del éxito de la empresa, los cuales fueron detectados en la investigación realizada y son esenciales para que la empresa siga con el crecimiento y la trayectoria de los últimos 60 años.



Figura 17. Factores de éxito

4.2.1 Mantener liderazgo en el mercado

Actualmente Thermosolutions es la empresa líder en calentadores de agua por su trayectoria, productos, precios y servicios. Un factor crítico de éxito de la operación y un gran reto poder mantenerlo considerando la expansión de la competencia de fabricantes nacionales como internacionales.

4.2.2 Servicio al cliente

Para mantener la lealtad de los clientes existentes enfocarse y adquirir nuevos, es necesario tener una mejora continua en el servicio al cliente, tanto en el campo interno, como a clientes mayoristas y clientes finales. Es, por eso, que se considera otro factor crítico de éxito, ya que tiene responsabilidad, desde la alta gerencia hasta los técnicos de reparaciones.

4.2.3 Innovación y desarrollo

Los productos de thermosolutions se han caracterizado por estar en constante mejora e innovación, el gremio es muy sensible a las mejoras tecnológicas que se realicen en la industria por lo que mantenerse al día con los productos más novedosos y eficientes, es la clave para tener éxito en la empresa.

4.2.4 Solidez financiera

Se considera indispensable para llevar a cabo la operación, la estabilidad en la liquidez de la empresa y el correcto manejo de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, para eso es necesario una estructura financiera, que permita reflejar que la empresa es solvente y tiene medios para respaldar las inversiones, que se realizan, durante la producción y distribución del producto

4.2.5 Compromiso y sentido de pertenencia

Se considera un factor de éxito que los colaboradores de la empresa estén comprometidos con la visión y misión de la empresa, sintiéndose parte fundamental en

la organización y reforzando ese sentido de pertenencia, para tener un personal eficiente y motivado.

4.2.6 Eficiencia en procesos internos

Para el éxito de la empresa es necesario una mejora en sus procesos internos, para evitar costos excesivos en reprocesos y buscar mejoras en la cadena de valor del producto. De esta manera, se puede llevar a cabo una operación eficiente en la que estén bien monitoreados los costos fijos y variables, de manera que afecte lo menos posible a la utilidad neta, que genera la empresa.

4.3 Objetivo de la propuesta

Elaborar un cuadro de mando integral para la empresa “Thermosolutions Group” como herramienta de control gerencial para monitorear los conductores de valor de cada departamento y, a la vez rendir cuentas con el comité director.

4.4 Propuesta de cuadro de mando Integral para control gerencial

De acuerdo con la metodología para la formulación del CMI, ésta se divide en cuatro perspectivas, en las cuales se basa la implementación de la estrategia. Debe existir un vínculo entre las cuatro perspectivas, en este caso, los 6 departamentos miembros del comité gerencial ampliado son los que van a realizar ese vínculo. Por esta razón, se van a construir los cuadros por objetivos, indicadores, departamento responsable e iniciativas.

4.4.1 Perspectiva Financiera

Para esta perspectiva, se busca potenciar el área administrativa y financiera, de manera que sean un verdadero apoyo para la empresa en la toma de decisiones, ejerciendo el control adecuado sobre aquellos aspectos que le competen en los diferentes departamentos, a fin de colaborar en la obtención de la mejor utilidad posible.

Control de flujos de efectivo

Uno de factores de éxito de la empresa es la solidez en sus finanzas es, por eso, que el control del flujo de efectivo es uno de los objetivos principales de la perspectiva financiera,

de ahí la importancia de la consolidación de los procesos contables, ya que teniendo la contabilidad clara y actualizada, los estados financieros van a ser más sencillos de analizar y en este caso, revisar que la empresa tenga la liquidez necesaria para cumplir con sus obligaciones. Esto compete a la gerencia administrativa, encargada de montar la información contable, se incluye a la gerencia general en los responsables, ya que al no ver un gerente financiero mucho del análisis financiero, éste recae en el gerente general y, finalmente, la gerencia de ventas, porque son los que generan el ingreso y un exceso en los descuentos afecta directamente el margen de la operación y los flujos.

Crecimiento de ventas de un 30%

El cumplimiento con el crecimiento de ventas implica un crecimiento adecuado en los distintos canales de ventas y sus categorías y su proyección anual, además de asegurar el flujo necesario de ingresos, hace que el inventario rote y marca la pauta para la programación y fabricación de la gerencia de producción. Además, se debe cumplir con esta proyección, para que se adapten las provisiones de materia prima hechas por gerencia administrativa de todo el año. Es decir, sin este cumplimiento, habría horas ociosas en el departamento de producción y exceso de materiales y bodegaje para la gerencia administrativa.

Cumplimiento utilidad bruta

Para el monitoreo de la utilidad bruta, se deben conocer dos factores: las ventas netas, que son un indicador del departamento de ventas y el costo de ventas, es en este segundo factor, donde se van a tener más indicadores, ya que aunque, se llegue a la meta de ventas netas, muchas veces se puede llegar a la misma de manera viciosa. Por eso el cumplimiento de este objetivo tiene indicadores de varios departamentos que aumentan, directamente, el costo de ventas, si no hay una buena gestión, como lo son: el porcentaje de devoluciones, pedidos aéreos por faltantes y exceso de descuentos.

Revisión de la rentabilidad relacionada con el departamento de producción y la cadena de abastecimiento

El departamento de producción es el que se lleva la mayor parte de costo de ventas es, por eso, que una optimización de sus procedimientos va a afectar, directamente, la rentabilidad de la compañía, los indicadores serían los reportes de cadena de abastecimiento, rentabilidad y productividad. En este objetivo, es responsabilidad, en su mayoría, de la gerencia de producción, sin embargo, el departamento técnico desempeña un papel importante, puesto que debería ser el encargado de diseñar e implementar los procedimientos, para que los reportes cuenten con indicadores tangibles.

Cumplimiento de política de garantías

Otro objetivo por cumplir de la perspectiva financiera, es el cumplimiento adecuado de la política de garantías, se quiere revisar los gastos por garantía, ya que radican, por lo general, de un mal proceso de fabricación o de un mal proceso de instalación que aunque son factores que dependen de producción y centro de servicio, respectivamente, el departamento técnico sería el responsable de velar por el cumplimiento de los mismos. Es ahí donde pesaría la figura del DT como el encargado de asegurar la calidad de la producción y puesta en marcha de los equipos.

| Objetivos | Indicadores/Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
|--|--|--|---|
| Control de flujos de efectivo | Flujo de las operaciones | Gerencia administrativa/ Gerencia General | Reunión comité director. Creación comité de crédito |
| | Flujo de corto plazo | | |
| | Flujo después de pago a fuentes | | |
| | Flujo después de inversiones a LP | | |
| | Flujo neto de caja | | |
| | Revisión de descuentos mensuales | Gerencia Ventas | |
| Crecimiento de ventas de un 30% | Reporte general de ventas | Gerencia Ventas | Reunión comité ventas Formalización reportes de ventas en conjunto con Gerencia General Potenciar el ThermoSolar y el Thermo Master dos productos nuevos de energía verde. Incentivar la participación en ferias |
| | Reporte ventas afuera del GAM | Gerencia Ventas | |
| | Reporte ventas centro de servicio | Centro se servicio | |
| | Reporte ventas telemercadeo | Centro se servicio | |
| | Reporte ventas Proyectos | Departamento Proyectos | |
| Cumplimiento utilidad bruta | % devoluciones | G. Producción | Reporte general de ventas. Reporte de devoluciones. Reporte de pedidos aéreos |
| | Cantidad pedidos aereos por faltante | G Administrativa | |
| | Reporte descuentos | Gerencia Ventas | |
| | Reporte Gastos operativos | G Administrativa | |

Cuadro 1. CMI perspectiva financiera parte I

| Objetivos | Indicadores/Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
|--|---|---------------------------------|--|
| Revisión de la rentabilidad relacionada con el departamento de producción y la cadena de abastecimiento | Reporte gastos por garantía | Gerencia de producción | Diseño y formalización de los reportes en conjunto con Gerencia General y departamento técnico |
| | Reporte cadena de abastecimiento | | |
| | Reporte rentabilidad | | |
| | Reporte de productividad | Departamento técnico | |
| Cumplimiento de política de garantías | Reporte componentes de cuentas por garantía | Departamento técnico | Reuniones políticas de garantía DT en conjunto con Gerencia de producción. |
| | | | Capacitación política de garantías al personal de ventas. |
| | Devoluciones aprobadas | Departamento técnico | Recomendaciones al cliente sobre mantenimiento adecuado. |
| | Seguimiento plan de ahorro por garantías | Departamento técnico | Ofrecer garantías reales al cliente para que tome la decisión correcta |
| Meta del 2.1% costos por garantías y devoluciones sobre ventas brutas | Departamento técnico | | |

Cuadro 2. CMI perspectiva financiera parte II

4.4.2 Perspectiva del cliente

Para esta perspectiva, se busca garantizar el uso óptimo de los recursos de la compañía (personal, equipos, etc.) mediante la coordinación interna, a fin de asegurar la entrega del producto (instalaciones y/o reparaciones) en el menor tiempo y al menor costo posible y con el máximo nivel de satisfacción al cliente, brindando un servicio de calidad y eficiencia independiente de la localización geográfica.

Cumplimiento de políticas de entregas a clientes

Parte importante de la mejora, desde la perspectiva del cliente, es la entrega a tiempo de los productos y de la instalación, ya que no es suficiente con que el producto cuente con la calidad necesaria si el mismo no se entrega en los plazos establecidos.

Mejora en el nivel de servicio

Se quiere hacer una mejora constante en el nivel de servicio a clientes internos y a clientes externos, es por eso que se va a estar implementando una encuesta de servicios externos e internos para el seguimiento de este punto. Incluye un proceso de capacitación de personal, seguimiento de clientes y cierre satisfactorio de las órdenes de servicio creadas. El mayor indicador será el resultado de las encuestas y la exposición de datos que arrojen.

Capacitación a terceros en los puntos de venta y distribuidores

Se requiere hacer una mejora en la capacitación a los distribuidores en los puntos de venta, ya que son estos vendedores los que están en contacto directo con el cliente final y no, necesariamente, conocen el producto o lo manejan tan bien como un colaborador directo de Thermosolutions. Los indicadores serán el resultado de las pruebas después de las capacitaciones y el crecimiento en las ventas basado en esta capacitación. Un objetivo importante que se debe monitorear para mejorar la perspectiva de los clientes directos e indirectos.

Desarrollo de un plan comercial con el principal distribuidor del canal ferretero

Elaborar un plan atractivo entre Thermosolutions y su principal distribuidor que permita hacer promociones y participar en las publicaciones más mediáticas y de mayores ventas al año. Esto se va a poder ver reflejado en el termómetro de ventas y en las variaciones, que pueda tener, según la inversión o esfuerzos en conjunto que se tengan con el distribuidor, el departamento responsable de dar seguimiento es la gerencia de ventas.

Creación de una plataforma de administración para gestión de ventas

Para mejorar la perspectiva de clientes, se considera la mejora de la plataforma de ventas, de manera que se pueda administrar y dar un seguimiento en vivo a la ventas en las reuniones de comité gerencial, de esta manera, se pueden mostrar las estadísticas de satisfacción de cada producto y el nivel de servicio interdepartamental que se les da a las ventas, principal generador de flujos de la compañía. Esta plataforma será administrada por la gerencia de ventas, sin embargo, se debe construir con gerencia administrativa y el departamento técnico.

Contacto con los clientes desde el proceso de diseño y especificaciones de los proyectos

Uno de los ejes para mejorar la perspectiva del cliente es darle seguimiento al contacto directo con las empresas de diseño que confeccionan planos, de esta manera, los equipos de Thermosolutions van a estar especificados, desde el inicio del proyecto, generando una ventaja competitiva, ya las empresas electromecánicas que ganen estos proyectos, los van a contactar, de manera directa, evitando que entre la competencia así como otros intermediarios y que disminuyan los márgenes de ventas.

Consolidación en otras industrias (hotelera y alimentaria)

Se quiere explotar un nicho de mercado que no ha sido aprovechado, como lo es la industria hotelera y alimentaria. Los productos para el calentamiento de agua caliente se necesitan en ambas industrias, es por eso que un objetivo de esta perspectiva es poder ganar estos clientes nuevos.

| Objetivos | Indicadores/ Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
|--|-------------------------------------|--------------------------|--|
| Cumplimiento de políticas de entregas a clientes | Reporte entregas a tiempo | Gerencia administrativa | Generación de reportes mensuales y revisión en comité gerencial ampliado. Hacer el ejercicio financiero Transporte interno vs outsourcing todo el transporte |
| | Cronograma tiempos de servicio | | |
| | Gastos transporte interno | | |
| | Gasto transporte outsourcing | | |
| Mejora en el nivel de servicio | Encuesta de servicios (NPS) | Centro de Servicio | Capacitación técnica al personal |
| | | | Seguimiento telefónico no mayor a 72 horas posterior a visitas |
| | | | Realizar encuestas internas en todas la áreas |
| | | | Disminución de tiempo de respuesta de atención al cliente (48 horas máximo) |
| | | | Cierre de las órdenes de servicio |
| Capacitación a terceros en los puntos de venta y distribuidores | Examen Prueba a proveedores | Centro de Servicio | Programa de capacitación y evaluación de los conocimientos |
| | % crecimiento ventas mayoristas | | |
| | % crecimiento ventas distribuidores | | Actualización y mejora en la guía condensada de productos |
| Desarrollo de un plan comercial con el principal distribuidor del canal ferretero | Semáforo de ventas | Gerencia de ventas | Elaborar un plan atractivo entre las dos empresas que permita participar en las publicaciones del distribuidor en los meses de mayor venta del año |

Cuadro 3. CMI perspectiva del cliente parte I

| Objetivos | Indicadores/Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
|---|--|---------------------------------|---|
| Creación de una plataforma de administración para gestión de ventas | Sistema de estadística por producto basado en el % de satisfacción | Gerencia de ventas | Consolidar la reunión del departamento y cumplir con la agenda estipulada. Crear una reunión gerencial mensual con el comité director |
| | Estadística en el campo de servicio de otros departamentos | | |
| Comenzar el contacto con los clientes desde el proceso de diseño de planos y especificaciones de los proyectos | % proyectos que se incluyen especificaciones en planos | Departamento Proyectos | Presentación de productos a empresas de diseño electromecánico |
| | | | Mejora en las fichas técnicas de los productos |
| | | | Revisión de cumplimiento de normas nacionales e internacionales de calidad |
| Consolidación en otras industrias (hotelera y alimentaria) | % proyectos adjudicados de la industria | Departamento Proyectos | Presentación de productos a empresas de la industria |
| | | | Ofrecer producto y análisis financiero de retorno de inversión |
| | | | Revisión en conjunto del departamento técnico de propuestas hechas a la medida de la empresa |

Cuadro 4. CMI perspectiva del cliente parte II

4.4.3 Perspectiva de los procesos internos

Para esta perspectiva, se busca cumplir con las metas de calidad, normas y procedimientos de todos los departamentos de la empresa, maximizando el uso de los recursos y logrando niveles óptimos de productividad. Hay que tomar en cuenta que muchas políticas de calidad no han sido creadas y mucho menos implementadas, es por eso que los objetivos se vuelven la creación de las mismas, basados en el análisis del capítulo III de la falta de documentación de los procesos.

Aumento de rigurosidad en la auditoria interna

En el seguimiento que se les quiere dar a los procesos internos, es importante ejercer un mayor control entre los departamentos, este control debería estar dirigido por el gerente general y el proceso de auditoría interna es el más importante para la revisión de cumplimiento de las normas establecidas y el uso correcto de los recursos, en este caso, sería la gerencia administrativa encargada de cumplir esa función de fiscalización y contraloría, en el corto plazo en el control de bodega, inventario interno y gastos de viáticos y en el largo plazo en el resto de la empresa.

Ahorro energético

En el ámbito interno, una de las mayores eficiencias está en el uso adecuado de recursos y, por lo tanto, la reducción de costos de producción, el consumo eléctrico representa uno de los mayores costos, desde el punto de vista porcentual para el departamento de producción, es, por eso, que se quiere implementar un plan para disminuir el recibo eléctrico. El mismo se cobra una parte por demanda (consumo kw-h) y otra por potencia (consumos altos de equipos específicos), se quiere desarrollar e implementar un plan para reducir ambos y bajar ese costo de producción.

Mejora en la productividad y ensamble de componentes

La compañía quiere hacer una mejora en la productividad, principalmente, enfocada en la mano de obra de producción y ensamble de componentes. Actualmente, no hay indicadores definidos de productividad y la misma no se mide, lo que hace, que no se generen rendimientos individuales o grupales para entender si se está cumpliendo o no con la productividad deseada, la gerencia de producción sería la responsable por velar que se cumpla este objetivo.

Creación de políticas de calidad

El departamento técnico sirve como el ente regulador de la calidad y cumplimiento de normas técnicas en Thermoslutions, actualmente, hay políticas informales, por lo que se tiene que comenzar con el diseño de las mismas, basado en los insumos que aporten el comité de calidad y la retroalimentación por fallas y garantías.

Implementación de políticas de calidad

Una vez creadas las políticas, es necesario implementarlas y es aquí, donde el proceso pasa del departamento técnico a la gerencia de producción, ya que éste último es el departamento ejecutor y principal responsable de los procesos internos, que tienen que ver con la calidad del producto. Las fluctuaciones en el personal que ha tenido la producción en la empresa han hecho que duelan la carencia de políticas de calidad, ya que la estandarización de los productos y la capacitación al personal nuevo se vuelve complicada.

Implementación de políticas de mantenimiento

Finalmente, los activos de la empresa representan una inversión importante para la producción y, por lo tanto, para la cadena de valor de la empresa y la generación de flujos de efectivo, parte importante de los activos es la maquinaria adquirida para la producción, como es claro, esta maquinaria tiene una vida útil y la misma puede verse disminuida sin el mantenimiento adecuado. Por esta razón, se quiere hacer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, al igual que un levantamiento de las máquinas y hacer análisis de inversión y de factibilidad de proyectos para compras de equipo nuevo, con una política de mantenimiento bien definida se quiere asegurar una mejora en los procesos internos asegurando la vida útil de los equipos del departamento de producción.

| Perspectiva de los procesos internos | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| Objetivos | Indicadores/ Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
| Auditoria interna | Reporte inventarios bodega | Gerencia administrativa | Tomas físicas programas y aleatorias |
| | Reporte inventarios centro de servicio | | |
| | Gastos transporte interno | | |
| | Gasto transporte outsourcing | | |
| Ahorro energético | Revisión consumo por demanda | Gerencia de producción | Reprogramación horarios |
| | Revisión consumo por potencia | | Capacitación de terceros |
| | Estudio proyecto de inversión/retorno | | Instalar banco de capacitores |
| Mejora en la productividad y ensamble de componentes | Cantidad de productos mensuales ensamblados | Gerencia de producción | Implementar metodología "5s" |
| | Cantidad de productos con fallas | | Crear el puesto de coordinador de eficiencia |
| | Revisión de horas hombre vs. Producto ensamblado | | Estandarizar capacitaciones de producción |

Cuadro 5. CMI perspectiva procesos internos parte I

| Objetivos | Indicadores/Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
|---|---|---------------------------------|---|
| Creación de políticas de calidad | Política de Almacenamiento | Departamento técnico | Creación de comité de calidad en conjunto con gerencia general y producción |
| | Política de recibo de Materias Primas | | Montaje de un sistema de retroalimentación de fallas y garantías por producto para su corrección en la producción de futuras unidades |
| | Política de recibo de Proyectos | | |
| | Política de interna de Garantías y Quejas | | |
| Implementación de políticas de calidad | Reporte devoluciones | Gerencia de producción | Implementación de un análisis y métodos para la mejora de todos los productos según datos recopilados |
| | Reporte garantías | | Montaje de un sistema de retroalimentación de fallas y garantías por producto para su corrección en la producción de futuras unidades |
| | Levantamiento estadístico de las fallas y garantías por cada producto | | |
| Implementación políticas de mantenimiento | Reporte evaluación de maquinaria | Gerencia de producción | Buscar un presupuesto de posibles mantenimientos correctivos ,preventivos y repuestos |
| | Levantamiento mantenimientos preventivos y correctivos | | Elaborar una base de datos para dar seguimiento al estado de la maquinaria |
| | Indicador de reparaciones mensuales | | Establecerse un indicador de tiempo por paros de maquinaria y monto de reparaciones |

Cuadro 6. CMI perspectiva procesos internos parte II

4.4.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Esta perspectiva se centra en las bases de éxito actual de Thermosolutions y futuro del negocio: su personal, su capacitación y las herramientas que proporcionan a sus colaboradores. Se trata de indicadores relacionados con la satisfacción de los profesionales y colaboradores, con su nivel de motivación y de pro actividad, así como del grado de cobertura de sus capacidades, de la disponibilidad de tecnologías de información en su puesto de trabajo, y del clima laboral.

Fortalecimiento de departamento de Recursos humanos

Fortalecer el departamento de recursos humanos representa uno de los objetivos más importantes para la perspectiva de aprendizaje y conocimiento de Thermosolutions group, como se explicó en el capítulo III no hay una gerencia o coordinación exclusiva de RRHH, por eso, en el fortalecimiento, se quiere comenzar con el desarrollo de políticas, manual de puestos, capacitaciones y evaluaciones para la mejora en el proceso de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener al personal de la organización. De esta manera, se generará una mayor estabilidad en el clima organizacional y se buscaría más estabilidad en los colaboradores.

Capacitación técnica y de productividad al departamento de producción

En la perspectiva de procesos internos, se enfoca mucho en la mejora de la calidad y productividad del departamento de producción, esto sólo se puede realizar con capacitaciones y evaluaciones para tener autocrítica de los procesos, en este caso, esta capacitación se ubica en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, ya que es responsabilidad de la empresa dotar a sus colaboradores con el conocimiento necesario para realizar las tareas con mayor eficiencia. En producción, se piensa recurrir a entidades como el INA para profesionalizar a los empleados de la Empresa, por lo que es necesario asignar un presupuesto extraordinario, si se quiere cumplir con este objetivo.

Garantizar y mantener en las mejores condiciones los recursos informáticos para lograr la satisfacción de los usuarios bajo adecuados niveles de servicio

Dotar a los departamentos y sus colaboradores con herramientas necesarias es indispensable para la buena ejecución de las labores, en las entrevistas realizadas en el capítulo III, se observaron carencias con los recursos informáticos en todos los departamentos, es, por eso, que la gerencia administrativa, encargada de tecnologías de información es la responsable de que llevar a cabo la implementación de tecnología como lo es la red IP, cambios en equipos y compra de software para facilitar el trabajo de los departamentos.

Mejorar la Seguridad informática para así blindar la red de datos de amenazas internas y externas

Dentro de los objetivos principales está en la optimización de la seguridad de la información que se maneja en la empresa, implementando mejoras en las políticas, procedimientos y medidas técnicas utilizadas para impedir el acceso no autorizado, la alteración, el robo o el daño físico a los sistemas de información que son activos valiosos de Thermosolutions. En el campo interno con colaboradores y en el ámbito externo con ataques que se le puedan hacer al sistema por terceros de

fuga de información. De igual manera, se plantea ejercer un mayor control en el ancho de banda evitando que sea utilizado para hacer cosas ajenas a actividades que generen valor a la compañía. Esto implica inversión en hardware y software.

| Objetivos | Indicadores/ Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
|---|---|--------------------------|---|
| Fortalecimiento de departamento de Recursos humanos | Aplicación general de las políticas | Gerencia administrativa | Desarrollar las políticas generales de la compañía. |
| | Cronograma de avances. | | Confección de un manual de puestos (qué hace, cómo lo hace y para qué lo hace) y desarrollo de los perfiles de los mismos basado en competencias. |
| | Índice de desempeño. | | Realizar un programa de capacitaciones, acorde a las necesidades de los departamentos y sus colaboradores. |
| | Disminución de la rotación del personal. | | Diseñar un modelo para la evaluación del desempeño con criterios de importancia en la cultura y clima organizacional. |
| | Estadísticas sobre principales conflictos y la efectividad de las soluciones. | | Crear un modelo de valoración de puestos, mediante la escala salarial. |
| | Disminución del número de accidentes. | | Implementar un plan de salud ocupacional para todas las áreas de la empresa. |
| Capacitación técnica y de productividad al departamento de producción | Utilidad bruta por orden de producción | Gerencia de producción | Evaluación del recurso humano de la planta para discriminar capacitación |
| | Horas de mantenimiento y costo vs estándares de programa preventivo | | Consultar instituciones proveedoras de las posibles capacitaciones a un bajo costo (INA) |
| | Costos de servicio post-venta | | Elaboración de un presupuesto según las necesidades de capacitación del recurso humano |
| | % sobre ventas mes y ac de garantías y reparaciones | | Buscar aprobación de proyecto formal de capacitación para el recurso humano de planta |
| | | | Levantamiento de procedimientos y políticas de capacitación |

Cuadro 7. CMI perspectiva de aprendizaje y crecimiento parte I

| Objetivos | Indicadores/Fuente de indicadores | Departamento responsable | Iniciativas |
|---|--|--------------------------|--|
| Garantizar y mantener en las mejores condiciones los recursos informáticos para lograr la satisfacción de los usuarios bajo adecuados niveles de servicio | Nivel de caídas del sistema no programadas | Gerencia administrativa | Asegurar la Integración y homologación de una central telefónica IP con la ya existente para una mejor atención en el servicio telefónico |
| | Fluidez de la central telefónica | | Concluir la implementación al 100% del sistema ERP de Softland (Financiero Contable - Administración Proyectos - Producción - Alertas) |
| | Auditoria de sistemas | | Crear Plan de inversión para sustitución y compra de equipos |
| | | | Definir y promover estándares tecnológicos |
| Mejorar la Seguridad informática para así blindar la red de datos de amenazas internas y externas | Flujo de ancho de Banda | Gerencia administrativa | Redefinir la estructura de la red interna de la empresa para corregir anomalías con el fin de hacer frente al volumen de transferencias de datos a nuevas tecnologías de la organización |
| | Nivel de Seguridad | | Creación de una política para el uso de los equipos y los datos de cada usuario en la empresa. |
| | Número de ataques a la red. | | Implementar las políticas de seguridad mediante el uso de un firewall |
| | | | Controlar y auditar el uso del internet por usuario. |
| | Custodia de Backup. | | Concluir el programa de adquisidor de licencias |
| Proteger y almacenar la información digital de la empresa en el medio de almacenamiento adecuado y seguro. | | | |

Cuadro 8. CMI Perspectiva aprendizaje y crecimiento parte II

4.5 Diseño del mapa estratégico

El mapa estratégico ofrece una representación gráfica de la estrategia de la organización, además de proveer al lector de un lenguaje para describir la estrategia y la interacción de las cuatro perspectivas. De igual forma, el mapa estratégico permite establecer relaciones de causa-efecto entre los objetivos que se quieren plantear en el cuadro de mando integral en

cada una de las perspectivas analizadas. Cada una de las cuatro perspectivas están vinculadas unas con las otras, por lo cual, el éxito de una depende del éxito de las otras.

El siguiente mapa estratégico, construido para Thermosolutions, resume los objetivos propuestos para cada una de las cuatro perspectivas.

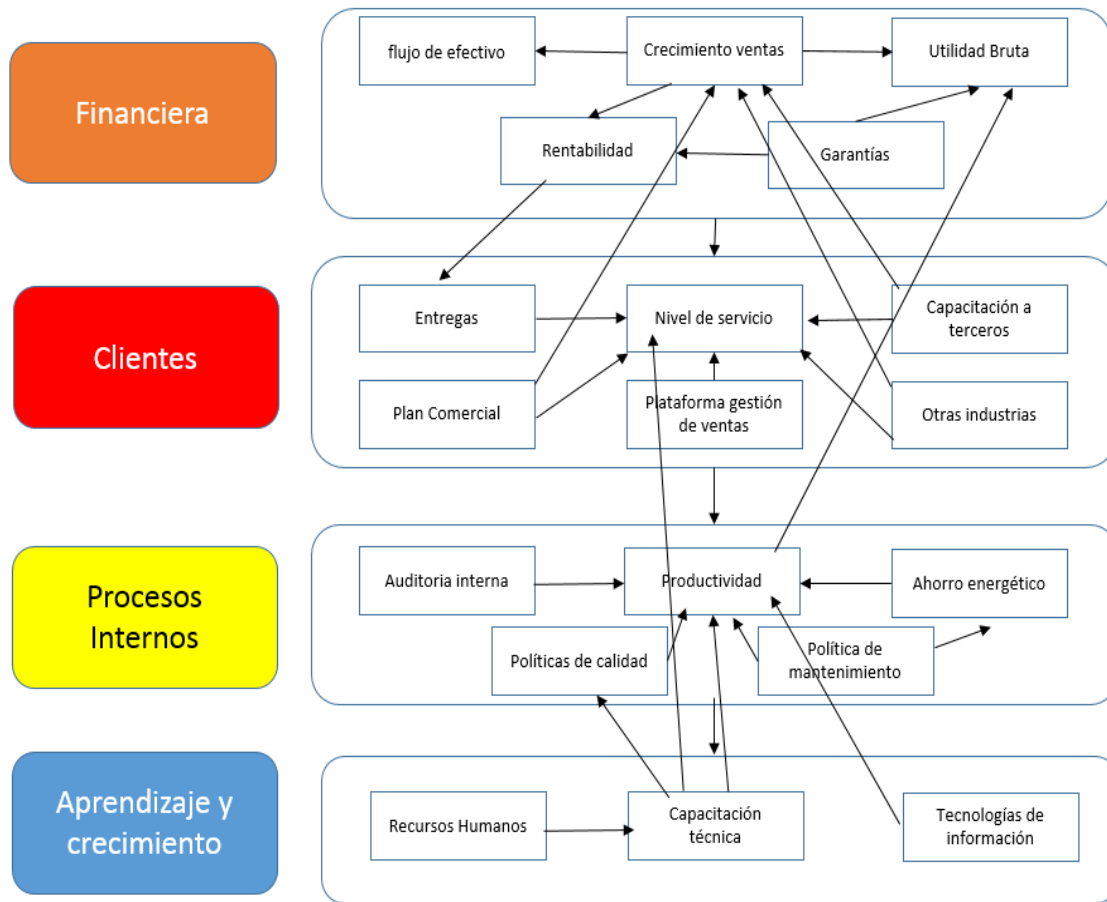


Figura 18. Mapa estratégico

4.5 Costo de la propuesta

A continuación, se presenta una tabla del presupuesto anual estimado necesario para implementar los cambios sugeridos en el cuadro de mando integral para la empresa.

| Objetivo | Iniciativas | Costo anual |
|--|--|--------------------|
| Control de flujos de efectivo | Reunión comité director. Creación comité de crédito (alimentación) | \$2,000 |
| Crecimiento de ventas de un 30% | Potenciar el Thermosolar y el Thermo Master dos productos nuevos de energía verde. Incentivar la participación en ferias de construcción | \$15,000 |
| Cumplimiento de política de garantías | Capacitación políticas de garantías al personal de ventas | \$4,000 |
| Capacitación a terceros en los puntos de venta y distribuidores (principales clientes) | Programa de capacitación y evaluación de los conocimientos | \$12,000 |
| Mejorar contacto inicial con empresas de diseño electromecánico | Mejora en las fichas técnicas de los productos | \$800 |
| Auditoría interna | Tomas físicas programas y aleatorias. Abrir una plaza de contralor | \$36,000 |
| Ahorro energético | Instalar banco de capacitores | \$8,000 |
| Mejora en productividad y ensamble de componentes | Crear el puesto de coordinador de eficiencia | \$30,000 |
| Implementación políticas de mantenimiento | Presupuesto de posibles mantenimientos correctivos ,preventivos y repuestos | \$24,600 |
| Fortalecimiento Recursos Humanos | Valorar considerar outsourcing para este servicio | \$18,000 |
| Capacitación técnica y de productividad al departamento de producción | Consultar instituciones proveedoras de las posibles capacitaciones a un bajo costo (INA) | \$2,000 |
| Garantizar y mantener en las mejores condiciones los recursos informáticos para lograr la satisfacción de los usuarios bajo adecuados niveles de servicio con una constante mejora continua. | Central telefonica Ip | \$3,500 |
| | Crear Plan de inversión para sustitución y compra de equipos | \$30,000 |
| | Implementar las políticas de seguridad mediante el uso de un firewall | \$4,500 |
| | Concluir el programa de adquisidor de licencias | \$7,200 |
| | Proteger y almacenar la información digital de la empresa en el medio de almacenamiento adecuado y seguro. | \$5,400 |
| Total de inversión anual | | \$203,000 |

Cuadro 9. Presupuesto de la propuesta

En este capítulo, se presentó una propuesta de cuadro de mando integral a la gerencia general de Thermosolutions Group, brindándole una herramienta construida, según los objetivos de los departamentos “que mueven la compañía” como solicitó el gerente general. Dando como resultado un instrumento que señale los conductores de valor y poder darles seguimiento mes a mes en el comité gerencial a los mismos. Con el Scorecard, las unidades de negocios pueden cuantificar y comunicar sus estrategias de largo plazo al gerente general y este a su vez al comité director, utilizando un conjunto amplio de indicadores financieros y no financieros vinculados.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Considerando la descripción y el análisis realizado en los capítulos anteriores se presenta las conclusiones del trabajo basadas en los objetivos del mismo.

1. Basado en la contextualización, la industria de los calentadores de agua, se considera que, en el país, es un mercado que va en crecimiento porque, cada vez, más personas buscan agua caliente en su vivienda, al igual que los comercios y las industrias, es importante resaltar la tendencia hacia los productos verdes que existe y entender que representa un gran reto y compromiso de responsabilidad social para la empresa, de igual manera, es importante resaltar que este tipo de productos se ha caracterizado por una mejora constante en sus eficiencias, por lo que es de suma importancia mantener activa la innovación y desarrollo en la industria, si se quiere sobrevivir.
2. Describiendo la situación actual de la empresa y sus procesos internos, se ve cómo es una empresa que, en sus 50 años, ha sabido ir adaptándose al mercado y convirtiéndose en lo que el mismo ha necesitado, actualmente, por primera vez, la empresa cuenta con un gerente general ajeno a la familia y cuenta con tres gerencias adicionales con sus respectivos gerentes y tres departamentos con su respectiva jefatura que dan apoyo a las otras áreas, entre toda la organización; cuentan aproximadamente 70 personas. Con el crecimiento que ha presentado en los últimos años, han surgido otros dos departamentos adicionales, producto de las necesidades internas que ha tenido la organización así como para solventar la demanda de los clientes.

3. Analizando la situación actual de la empresa y sus procesos internos, se vio cómo Thermosolutions es una empresa con un marco estratégico sólido, el mismo se “actualizó” hace menos de dos años, sin embargo el principal punto de mejora es la creación de normas y procedimientos oficiales de los departamentos para tener un adecuado control de la empresa, es por esto que surge la creación del “comité gerencial ampliado” y se trabaja en el cuadro de mando integral como herramienta para dicho comité. Adicionalmente, realizando un análisis de los departamentos, desde el punto de vista de las cuatro perspectivas, se logra demostrar una mayor correlación entre diferentes gerencias y jefaturas para la creación de valor de la empresa.

4. Con la construcción del cuadro de mando integral, se presenta una herramienta construida a la medida según los objetivos de los departamentos “que mueven la compañía” como solicitó el gerente general. Dando como resultado un instrumento que señale los conductores de valor y poder darle seguimiento mes a mes en el comité gerencial a los mismos. Con el Scorecard, las unidades de negocios pueden cuantificar y comunicar sus estrategias de largo plazo al gerente general y éste, a su vez, al comité director, utilizando un conjunto amplio de indicadores financieros y no financieros vinculados.

5.2 Recomendaciones

A continuación se expondrán las recomendaciones de la investigación realizada en la empresa Thermosolutions Group.

1. Se recomienda a la empresa Thermosolutions Group hacer un cronograma detallado en la implementación de objetivos del CMI, ya que el mismo quedó fuera del alcance de este proyecto, al realizar la investigación en toda la empresa da la impresión de que hay mucho por hacer y por mejorar y sólo la implementación detallada de las propuestas planteadas da para hacer una investigación adicional para priorizar el orden de la ejecución de las iniciativas.
2. Realizar una investigación adicional en la gerencia administrativa, esto ya que en la descripción de la misma y posteriormente el análisis bajo las cuatro perspectivas queda, claro que es una gerencia sobrecargada en cuanto a sus funciones por dos razones, la primera la cantidad de departamentos que le reportan y la segunda la poca correlación en algunos de sus departamentos, vale la pena hacer un análisis mayor y replantear si en una misma gerencia puede estar la parte contable, recursos humanos y tecnologías de información.
3. Se recomienda una investigación exhaustiva en la gerencia de producción para el diseño de los procesos de eficiencia y productividad, este trabajo señala deficiencias y puntos de mejora en la producción, sin embargo la investigación deja fuera del alcance el diseño de los procesos específicos para mejorar cada una de las tareas que los componen, esto queda pendiente para que se realiza de manera estricta en conjunto con el departamento técnico, que finalmente sería el encargado de velar que los procedimientos estipulados se cumplan.
4. En el caso del costo de la propuesta, se debe planificar bien ya hacer un presupuesto ya que no es factible que la empresa disponga de recursos para ejecutar todas las

iniciativas de una vez, es por eso que se debe entender cuales generan valor en el corto, mediano y largo plazo, al igual que entender si esto se quiere hacer con flujo de las ventas de Thermosolutions o, en algunos casos, se quiere acudir al financiamiento de accionistas o bancos en su defecto. Teniendo el financiamiento claro se puede tener una idea de en cuanto tiempo se podría implementar las mejoras.

5. Finalmente, se recomienda Generar un Cuadro de Mando Integral similar al de esta investigación en los siete departamentos del comité gerencial ampliado, Gerencia de ventas, gerencia de producción, Centro de Servicio, Gerencia Administrativa, departamento técnico y departamento de proyectos. De esta manera, se van a elaborar planes de acción específicos, alineados al plan estratégico de la empresa, que incluyan cronogramas de ejecución de acciones mensuales.

Bibliografía

Libros

Cengel, Yunus A (2008). Transferencia de Calor. Cuarta edición Mc GrawHill

Kaplan, R. y Norton, D (2002a). Cuadro de Mando Integral. Barcelona, España. Ediciones Gestión 2000 S.A

Kaplan, R. y Norton, D (2002b). Como utilizar el cuadro de Mando Integral. Barcelona, España. Ediciones Gestión 2000 S.A

Perez de Velasco, J. A (2009) Gestión por Procesos. Editorial ESIC. 3era edición

Reyes, Ponce A (1992) Administracion Moderna. Editorial Limusa. 2da edición

Thompson, A (2012). Administración Estratégica, Teoría y casos. México. 18va edición. Mc GrawHill

Tesis de grado de maestría y publicaciones

Kaplan, R. y Norton, D (2007). Usar el Balance Score como un sistema de gestión estratégica. Harvard Business Review

Mora, L. 2013. Propuesta de un Cuadro de Mando Integral para una Empresa de Repuestos, Tesis de maestría Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica

Hernandez, M. 2013. Diseño de una propuesta de un Cuadro de Mando Integral para mejorar la toma de decisiones en Ferretería La Victoria, Tesis de maestría Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica

Thermosolutions Group (2014). Catálogo de Productos

Anexo 1. Catalogo Thermosolutions

GREEN HEAT



Sistema de recuperación de calor

Las unidades de aire acondicionado y refrigeración funcionan absorbiendo el calor de un recinto que posteriormente es disipado en el exterior. Esta disipación de calor es la que el Green Heat aprovecha para calentar el agua mediante un sistema de intercambiador de calor interno que se instala en las tuberías de la unidad condensadora de los equipos.

Algunas consideraciones:

El sistema aprovecha la energía desechada por las unidades de enfriamiento y aire acondicionado.

El sistema permite el calentamiento del agua sin la necesidad de energía adicional a la consumida por el sistema de refrigeración o aire acondicionado.

La cantidad de agua que se puede calentar está limitada únicamente por la potencia de las unidades de refrigeración o aire acondicionado y el tiempo de funcionamiento de estas.

El sistema se puede utilizar, en casas, restaurantes, hoteles, gimnasios, industria alimentaria y cualquier tipo de actividad donde se cuente con sistemas de refrigeración o aire acondicionado y se requiera de agua caliente.

El sistema se puede conectar a una o dos unidades de refrigeración o aire acondicionado mediante uno o dos intercambiadores de calor.

Aparte de los sistemas tradicionales se pueden hacer diseños a la medida.

Beneficios:

Aparte de calentar el agua sin un costo energético adicional, se mejora el ciclo de enfriamiento al funcionar el GH como un sistema de condensación previo.

Ahorro:

Si el sistema enfriamiento existente (equipo de refrigeración o aire acondicionado) tienen la capacidad para suplir el agua caliente requerida, se podría obtener un ahorro del 100% de la energía empleada para calentar agua de forma tradicional.

| Los sistemas tradicionales son: | |
|---------------------------------|------------------|
| Galones | Intercambiadores |
| 25 gls | 1 |
| 40 gls | 1 y 2 |
| 60 gls | 1 y 2 |
| 80 gls | 1 y 2 |

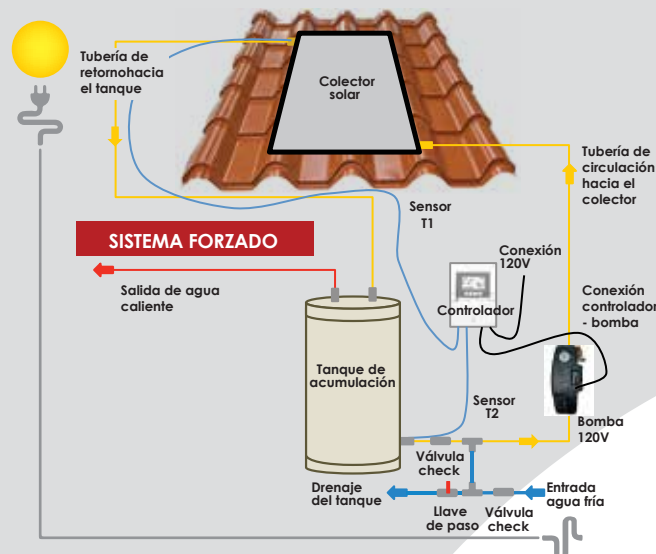


Imagen con carácter ilustrativo.

SOLAR FORZADO



Solar Forzado: Sistema de calentamiento de agua diseñado, para colocar los colectores en el exterior y los tanques de acumulación en el interior, de esta forma la única limitante para el volumen de agua que se desea calentar es el espacio disponible para los colectores. El sistema funciona mediante una bomba de recirculación y un controlador electrónico que monitorea la temperatura del tanque de acumulación y la de los colectores solares, cuando la diferencia entre ambos supera la programada este emite una señal a la bomba para que recircule el agua entre el tanque y los colectores permitiéndole a esta absorber la energía disponible en el colector.



| Características | Tanque de almacenamiento Energía solar térmica |
|---------------------|--|
| Tipo: | Flujo Forzado |
| Colocación: | Superficie del techo |
| Respaldo eléctrico: | Resistencia 1250W 120V |
| Presión trabajo: | 90 psi |
| Presión prueba: | 300 psi |

PROYECTOS

Como parte de los servicios que ofrece Thermosolutions, se pone a disposición de nuestros clientes y distribuidores una oficina de proyectos, que permite diseñar, presupuestar e instalar proyectos especiales de calentamiento de agua para Hotelería, Edificios Habitacionales, Hospitales, Restaurantes e Industria en general, tanto en calentamiento tradicional eléctrico o a gas como en calentamiento verde en solar o sistemas de recuperación de calor además contamos con calderas de Biomasa y recuperadores de vapor.



SOLAR TERMOSIFÓN



Solar termosifón: Sistema de calentamiento de agua, con el aprovechamiento de la radiación solar, este sistema funciona mediante un colector de energía solar de placa plana y un tanque de acumulación. Este sistema permite calentar el agua sin ningún consumo de energía eléctrica, mediante un proceso de convección natural. El sistema cuenta con un respaldo eléctrico de muy baja potencia que puede ser encendido según se requiera. El tanque de acumulación es un tanque protegido mediante pintura electrostática y un aislamiento en poliuretano de alta densidad.

| Características | Tanque de almacenamiento Energía solar térmica |
|---------------------|--|
| Tipo: | Termosifón |
| Colocación: | Superficie del techo |
| Respaldo eléctrico: | Resistencia 1250W 120V |
| Presión trabajo: | 90psi |
| Presión prueba: | 300psi |

| Capacidad (gal) | Personas por día | Colectores |
|-----------------|------------------|------------|
| 40 gls | 4-5 | 1 |
| 52 gls | 5-6 | 1 |
| 60 gls | 6-7 | 2 |
| 80 gls | 8-9 | 2 |



NOSOTROS

Thermosolutions Group es el líder fabricante de calentadores de agua en Centroamérica y el Caribe. Nuestra empresa lleva más de 60 años produciendo soluciones de agua caliente desde San José, Costa Rica.

Estamos enfocados en solventar cualquier necesidad específica en términos de calentamiento de agua; por lo que supe productos tanto para propósitos residenciales como comerciales. Es por esta razón que nuestro portafolio de productos incluye calentadores solares, calentadores instantáneos de alta recuperación, calentadores de paso, calentadores de acumulación tanto eléctricos como de gas; además de innovar con aplicaciones para reducir el consumo eléctrico.

CENTRO DE SERVICIO

Nuestro centro de servicio cuenta con personal altamente calificado y capacitado, un centro de llamadas esperando para asesorarle y brindar soluciones a sus dudas o consultas, un grupo de técnicos que garantiza un soporte permanente con excelentes tiempos de respuesta, taller de servicio con técnicos especializados por si desea reparar, reemplazar o adquirir algún repuesto. Así mismo contamos con sistemas especiales de contratos de mantenimiento para su hogar, empresa o negocio.

Si requiere asistencia técnica, instalación o reparación de su calentador, servicio de mantenimiento o información favor comunicarse al:

Centro de Servicios:
(506) 2282-2752



f Thermosolutions Group
Síguenos en facebook
y disfruta de ofertas especiales.



Para consultas y pedidos llame
al Tel.: (506) 2203-4616

www.thermosolutionsgroup.com



GUÍA CONDENSADA DE PRODUCTOS

www.thermosolutionsgroup.com

THERMO MASTER



Thermo Master es un calentador de paso de alta eficiencia y ahorro energético, mediante una pantalla permite monitorear la temperatura a la salida del agua y ajustar según los requerimientos, este sistema permite que el calentador utilice únicamente la potencia acorde a la demanda. Siendo posible alimentar hasta dos duchas con el menor costo en la facturación eléctrica.

Disponible en:

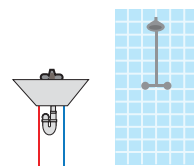
| 8 Kw | 10 Kw | 12 Kw |
|---------------------|---------------------|----------|
| 1 ducha y un lavado | 1 ducha y 2 lavados | 2 duchas |

| Modelo | Potencia (W) | Voltaje (V) | Amperaje (A) | Cable (THHN No.) | Breaker (A) |
|--------|--------------|-------------|--------------|------------------|-------------|
| TM08 | 8.000 | 240 | 33 | 10 | 40 |
| TM10 | 10.000 | 240 | 42 | 8 | 50 |
| TM12 | 12.000 | 240 | 50 | 8 | 50 |

THERMO STAR

Calentador de paso, instantáneo que no requiere de un flujo mínimo para su funcionamiento, posee resistencias con control independiente de esta forma entrega toda su potencia únicamente cuando es requerido, carcasa plástica para evitar oxidación, tanque interno porcelanizado y garantía de tres años.

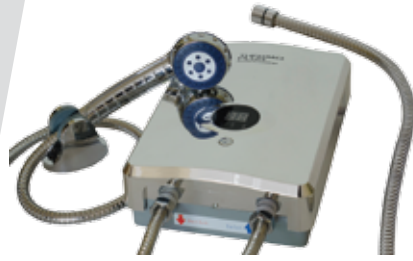
| Características | Thermo Star | | |
|------------------|---------------------------------|-------------|--------|
| Tipo: | Paso | | |
| Voltaje: | 240V | | |
| Colocación: | colgar | | |
| Posición: | vertical con niples hacia abajo | | |
| Presión trabajo: | 90psi | | |
| | TS12 | TS09 | TS06 |
| Potencia: | 12000W | 9000W | 6000W |
| Amperaje: | 50A | 38A | 25A |
| Conexión: | cable 8 AWG | cable 8 AWG | 10 AWG |
| Breaker: | 50A | 40A | 30A |



Disponible en:

| 6 Kw | 9 Kw | 12 Kw |
|---------|---------------------|----------|
| 1 ducha | 1 ducha y un lavado | 2 duchas |

THERMO PLUS



Sistema de calentamiento de agua de rápida instalación, para viviendas que no cuentan con tuberías para agua caliente. Posee un mecanismo para prevención de descargas eléctricas y un comando digital que permite controlar la temperatura de salida del agua además incluye la ducha multiposiciones.



| Características | Thermo Plus |
|-----------------|---------------------------------|
| Tipo: | Sustituto de la ducha |
| Aplicación: | 1 salida |
| Colocación: | Colgar dentro de la ducha |
| Posición: | Vertical con niples hacia abajo |
| Potencia máx: | 5500W |
| Amperaje máx: | 23A |
| Voltaje: | 120V/240V |
| Color: | Cromado |
| Material: | Plástico inyectado |
| Accesorios : | Sí |
| Cable No.: | 10 |

TITAN PLUS

Calentador eléctrico diseñado para brindarle mayor eficiencia y ahorro de espacio. De uso residencial, supe agua caliente al instante (2 salidas simultáneas), con una capacidad de entrega de 8 litros por minuto.



| Características | Titán Plus | | | |
|---------------------------|-------------|----------------------|----------------------|--------------|
| | 12 | 10 | 9 | 6 |
| Voltaje (V) | 240 | 240 | 240 | 240 |
| Potencia (W) | 12000 | 10000 | 9000 | 6000 |
| Amperaje (A) | 47.37 | 39.47 | 35.53 | 23.68 |
| Conductor THHN | 8 AWG | | | 10 AWG |
| Disyuntor Termo-magnético | 50A | 50A | 40A | 30A |
| Aplicaciones Simultáneas | 2 duchas | 1 ducha 2 fregaderos | 1 ducha 2 fregaderos | 2 fregaderos |
| Tiempo de recuperación | Instantáneo | | | |

ACUMULACIÓN

Calentadores de acumulación diseñados para suplir una gran demanda de agua caliente en tiempos muy cortos, con resistencias de bajo consumo que con la adición de un controlador (timmer) permite fijar las horas de consumo eléctrico para asegurar el suministro de agua cuando se requiera. En capacidades de acumulación que van de los 12 gls en adelante, recubiertos externa e internamente con pintura electroestática, asilamiento en espuma de poliuretano de alta densidad o fibra de vidrio*, resistencias sumergidas, termostatos de parches, válvula de seguridad**, ánodo de sacrificio, tanque interno porcelanizado**, termómetro de contacto** y probador de ánodo**.

(*Según sean los requerimientos) (**Accesorios únicamente de los Westomatic)



| Características | Travomatic | | Westomatic | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Color | Blanco | | Beige | | | | | | | |
| Posición | Vertical con niples hacia arriba | | | | | | | | | |
| Colocación | Sobre superficie | | | | | | | | | |
| Presión trabajo (psi) | 90 | | | | | | | | | |
| Presión de prueba (psi) | 150 | | | | | | | | | |
| Características | C12 | C20 | C30 | C40 | C50 | C60 | C80 | C20P | C30P | C40P |
| Volumen (gal) | 12 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 20 | 30 | 40 |
| Voltaje (V) | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| Potencia (W) | 6000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 6000 | 9000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Amperaje (A) | 25 | 12 | 12 | 12 | 12 | 25 | 25 | 12 | 12 | 12 |
| Personas | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 11 | 3 | 4 | 5 |
| Altura | 429 | 749 | 952 | 1359 | 1219 | 1422 | 1657 | 749 | 965 | 1257 |
| Diámetro | 441 | 441 | 441 | 441 | 559 | 559 | 610 | 498 | 498 | 498 |
| Tiempo de Recuperación (hr) | 0.27 | 0.88 | 1.33 | 1.77 | 2.22 | 1.33 | 1.18 | 0.88 | 1.33 | 1.77 |

*Nota: Es un tanque de alta recuperación.



SUPER ECONOMATIC

Tanque de alta recuperación, diseñado para suplir las demandas de agua caliente de viviendas de 1 y 2 baños, su tanque interno de 6gls, permite recuperar el calor entre el tiempo de duchas. Recubierto externa e internamente con pintura electroestática, resistencias sumergidas, termostatos de contacto, válvula de seguridad, ánodo de sacrificio y un tamaño compacto para el ahorro de espacio.

| Características | 7.5 | 12 |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Marca | Super Economatic | Economatic |
| Tipo | Alta recuperación de calor | Alta recuperación de calor |
| Colocación | Sobre superficie | Sobre superficie |
| Posición | Vertical con niples hacia arriba | Vertical con niples hacia arriba |
| Voltaje (V) | 240 | 240 |
| Potencia (W) | 7500 | 12000 |
| Amperaje (A) | 32,0 | 50,0 |
| Presión trabajo (psi) | 90 | 90 |
| Peso vacío (kg) | 12,0 | 12,0 |
| Peso lleno (kg) | 35,0 | 35,0 |
| Color | Beige | Beige |
| Volumen (gal) | 6 | 6 |

PUNTO DE USO EMT 2.5

Es el único calentador en 110v que permite su utilización en aplicaciones puntuales, como lavamanos, fregaderos, salones de belleza, consultorios medidos, veterinarias y casas de campo entre otras. Es ideal para suplir agua caliente en comercios donde no existen tuberías de agua caliente y la demanda es poca, instalándolo directamente bajo el punto de uso.



UNICO EN 120V

| Modelo | Volumen(gal) | Voltaje(V) | Potencia(W) | Amperaje(A) |
|--------|--------------|------------|-------------|-------------|
| EMT | 2.5 | 120 | 1250 | 10.5 |
| EMT 6 | 5.5 | 120 | 1500 | 12.5 |

GEYSER



Calentador a gas de paso, diseñado para proveer agua caliente de forma inmediata utilizando LPG o gas propano, certificado ISO 9001. Con una capacidad máxima para suplir hasta cuatro duchas de forma simultánea, cuenta con sistema de encendido electrónico, con protección de apagado en caso de alcanzar altas temperaturas, diseñado para colgar en la pared, para trabajar con bajas presiones de agua y un año de garantía.

Disponible en:

| 8 litros/min. | 12 litros/min. | 16 litros/min. |
|---------------|----------------|----------------|
| 16KW | 24KW | 32KW |
| 2 duchas | 3 duchas | 4 duchas |

| Características | GEYSER |
|------------------------|---|
| Nombre: | Instantáneo a gas |
| Activación: | Por flujo de agua |
| Aplicación: | 1, 2 ó 3 salidas (según modelo) |
| Colocación: | Colgar |
| Posición: | Vertical con niples hacia abajo |
| Color: | Blanco |
| Tipo de gas: | Gas Licuado de petróleo (GLP) |
| Salida de humo: | Chimenea (diámetro interno 90mm) |
| Conexión de gas: | 9.5mm diámetro interno flexible o rígida de cobre rosca G |
| Conexión de agua: | Rosca macho 1/2" NPT |
| Suministro de energía: | 3V (dos baterías tipo D) |

AMERICAN

Tanques de acumulación a gas, con asilamiento en espuma de poliuretano, tanque interno porcelanizado, válvula de seguridad, con elementos protegidos para evitar la corrosión por la combustión del GAS, ánodo de sacrificio, termostato de corte por temperatura y garantía de un año.

Disponible en:

| Galones | Galones | Galones |
|---------|---------|---------|
| 30 | 40 | 75 |



AO SMITH

Representantes de la exclusiva marca AO Smith, con más de 130 años en el mercado de la fabricación de sistemas de calentamiento de agua, dichas representaciones junto con nuestro departamento de proyectos nos permite ser una solución real a las demandas de agua caliente de sus proyectos sin importar el tamaño de esta; podemos ofrecer soluciones para: Hoteles, Hospitales, Clubes deportivos, Torres Residenciales e Industria entre otros.

