



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Escuela de
Graduados
FCE · UNC



Maestría en Dirección de Negocios

Trabajo Final

***“Análisis y Diseño de un Cuadro de Mando Integral -
Gestión Interna de la Cadena de Suministro.
Caso: empresa de la industria de energía solar”***

Autor

Carbajal, Nelson Emanuel
(Cohorte 2022)

Director

Eliana Werbin

Marzo 2024



Análisis y Diseño de un Cuadro de Mando Integral - Gestión Interna de la Cadena de Suministro. Caso: empresa de la industria de energía solar by Nelson Emanuel

Carbajal is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Agradecimientos

En primer lugar, mi familia, compuesta por mi esposa y mis tres hijos, quienes me apoyaron en todo momento, y a quienes durante estos dos años les dediqué menos tiempo del que me hubiese gustado dedicarles. Ellos son mi mayor motivación, y los pilares que me sostienen día a día.

A mis padres, que me brindaron las herramientas necesarias para luchar por mis sueños y me dieron lo más importante que un padre puede dar a un hijo: Valores.

A mi tutora Eliana, que me ayudó permanentemente, que me brindó palabras de aliento, conocimiento y dedicación para que pudiera cumplir con este trabajo.

Y gracias a Dios por darme la fuerza necesaria para seguir apostando por el crecimiento personal y profesional.

Índice de Contenidos

Introducción	1
Alcance	3
Objetivos	4
Objetivo General:	4
Objetivos específicos:	4
Capítulo 1: Antecedentes Teóricos/ Marco Referencial	5
1.1. Performance Management	5
1.1.1. Planificación Estratégica	7
1.2. Contabilidad de Gestión.....	8
1.2.1. Gestión Presupuestaria	9
1.3. Gestión Estratégica de la Cadena de Suministro.....	11
1.3.1. Nivel de servicio al cliente y logística.....	11
1.3.2. Principios para la planificación logística.....	12
1.3.3. Cadena de Suministro: importancia de la logística	13
1.3.4. Compras y Abastecimiento: Gestión de Compras.....	14
1.3.5. Almacenamiento.....	17
1.3.6. Distribución	22
1.4. Cuadro de Mando Integral.....	27
1.4.1. Elementos del CMI.....	30
1.4.2. Perspectivas	31
1.4.3. Indicadores Clave de Desempeño.....	34
Capítulo 2: Metodología	38
2.1. Caso de aplicación: CheapSun.....	38
2.2. Contexto: Industria de Energía Solar	40
2.3. Aplicación de Herramientas de Gestión Interna.....	42
2.4. Metodología a seguir para el caso de análisis	43
Capítulo 3: Análisis y Relevamiento.....	48
3.1. Entrevistas	48

3.1.1. Cuestionario	49
3.1.2. Resultado de las Entrevistas	49
3.2. Relevamiento de Objetivos y Estrategia	50
3.2.1. Mapa Estratégico.....	50
3.3. Análisis de Situación Patrimonial y de Resultados	53
3.4. Análisis FODA.....	54
3.5. Diagnóstico	56
3.6. Encuestas de Satisfacción.....	64
3.7. Definición de Indicadores Clave de Desempeño: KPI´s.....	68
3.8. Implementación de Herramientas de Gestión Interna.....	76
3.9. Cuadro de Mando Integral.....	79
3.10. Medición Final y Contribución	82
Capítulo 4: Conclusiones y Valor Agregado.....	84
Capítulo 5: Bibliografía.....	87
ANEXOS	89
Anexo I – Presupuesto.....	90
Anexo II – Cuestionarios.....	94
Anexo III – Encuesta de Satisfacción.....	96
Anexo IV – Presupuesto de Ventas.....	98
Anexo V – Programa de Compras	99
Anexo VI – Almacén	100

Índice de Tablas

Tabla 1 - Ciclo de Compras	17
Tabla 2 - Colaboradores Entrevistados	48
Tabla 3 - Ratios Financieros 2021-2023	53
Tabla 4 - CAM-I Paso 1	57
Tabla 5 - CAM-I Paso 2	58
Tabla 6 - CAM-I Paso 3	58
Tabla 7 - CAM-I Paso 4 Cadena de Suministro.....	60

Tabla 8 - CAM-I Paso 4 Relación con el Cliente	61
Tabla 9 - CAM-I Paso 4 Gestión Comercial y Operativa	61
Tabla 10 - CAM-I Comparativo Paso 3 y 4.....	62
Tabla 11 - CAM-I Fundamentos.....	62
Tabla 12 - Resumen Cuadro de Mando Integral	80

Índice de Gráficos

Ilustración 1 - Perspectivas CMI	28
Ilustración 2 - Organigrama de CheapSun	49
Ilustración 3 - Mapa Estratégico.....	52
Ilustración 4 - Análisis FODA	54
Ilustración 5 - Satisfacción del Cliente: Aspectos	65
Ilustración 6 - Calificación Servicio de Entrega	65
Ilustración 7 – Valoración de la Confianza	66
Ilustración 8 - Valoración de Empresa B2B.....	67
Ilustración 9 - Posibilidades de Ampliar el Negocio.....	67
Ilustración 10 - Relación entre Perspectivas e Indicadores	69
Ilustración 11 - CMI Primera Medición	81
Ilustración 12 - Satisfacción del Cliente: Aspectos-2da medición.....	82
Ilustración 13 - Calificación Servicio de Entrega-2da medición	83

Introducción

La gestión interna de recursos en cualquier empresa, sin importar su naturaleza, es un elemento crítico que impacta directamente en su eficiencia, en su rentabilidad y necesariamente en la satisfacción de sus clientes. En ese contexto, la problemática objeto de reflexión en este trabajo final, es avanzar en la optimización de la gestión interna de recursos, abordando de manera integral las diferentes etapas que componen la cadena de suministro de una empresa de servicio especializada en la adquisición y distribución de dispositivos de energía solar, que van desde la compra de materiales y su almacenamiento, hasta su distribución final. Por tal motivo, el enfoque del presente trabajo estará en analizar, diseñar y proponer la implementación de herramientas innovadoras que aborden esta problemática de manera efectiva. En un mundo que enfrenta desafíos ambientales y energéticos cada vez más apremiantes, la gestión eficiente de recursos en el ámbito de la energía solar se vuelve de máxima importancia. A través de este trabajo, buscamos proporcionar avances significativos en el conocimiento actual sobre cómo optimizar estos procesos en una empresa de servicios, contribuyendo por un lado al crecimiento sostenible y su consecuente impacto positivo en el medio ambiente, y, por otro lado, al desarrollo de ventajas competitivas, que sean percibidas y valoradas por el cliente.

La temática se abordará dentro del contexto específico de una empresa dedicada a la compra y distribución de dispositivos de energía solar estándar, que representan una especie de commodity, pero a los que se les agrega valor mediante el desarrollo de ingeniería especializada. Se trata específicamente de la firma CheapSun, empresa B2B radicada en Córdoba, con más de tres años de existencia en el mercado y un potencial de crecimiento sumamente interesante. La empresa se dedica a la venta mayorista, cuyo universo de clientes son distribuidores e instaladores, y acompaña su servicio de venta con un sólido asesoramiento técnico, que permite contribuir de manera positiva a la satisfacción del cliente final. Considerando que, los clientes finales de la empresa objeto de estudio, buscan soluciones a medidas, y que, actualmente, la empresa trabaja con márgenes amplios, avanzar en el diseño de herramientas de gestión efectivas, resulta esencial para garantizar el crecimiento sostenible de CheapSun en un mercado cada vez más competitivo, y contribuir con la construcción de una propuesta de valor que permita diferenciar a la empresa de su competencia. Actualmente, la empresa se encuentra en un claro proceso de crecimiento, avanzando de manera permanente en el desarrollo de nuevos clientes y ampliando su participación de mercado a nivel local, todo ello sin contar con el desarrollo de un trabajo metódico y sistemático en materia de gestión de recursos internos, sin tener precisiones sobre

su rentabilidad por unidad de negocio y/o productos, sin indicadores de gestión interna y sin medir su consecuente impacto en los clientes.

La industria relacionada a la energía solar, es una de las industrias de mayor desarrollo y expansión en los últimos años, con un alto impacto desde el punto de vista ambiental, lo que sin duda obliga a trabajar de manera eficiente en la gestión interna de CheapSun, con el fin de ganar en ordenamiento, planificación y medición de indicadores, que funcionen como base para una mejor toma de decisiones estratégicas. Este estudio se contextualiza en un periodo en el que la energía solar ha experimentado un crecimiento significativo a nivel mundial, con un enfoque en la sostenibilidad y la diferenciación de la competencia vía eficiencia en la gestión; por tal motivo, la necesidad de desarrollar herramientas efectivas, que permitan mejorar la gestión de compra, almacenamiento y distribución, se vuelve aún más relevante en esta región, donde las fuentes de energía renovable desempeñan un papel crucial en la mitigación del cambio climático y la diversificación de la matriz energética. Al plantear el enfoque en la realidad local, se podrá proporcionar soluciones adaptadas a las condiciones específicas de nuestro país, abriendo oportunidades para el crecimiento y la competitividad en el sector.

El propósito central de este trabajo es desarrollar un Cuadro de Mando Integral, considerado una herramienta innovadora, que permita, conjuntamente con la implementación de herramientas como Presupuesto de Ventas, Programa de Compras, Re-funcionalización de Almacén y definición de Módulos de Distribución, avanzar en una gestión eficiente de los sectores de compras, almacenamiento y distribución de dispositivos de energía solar en una empresa de la industria; generando la información necesaria para realizar un correcto seguimiento del cumplimiento de la estrategia definida por la dirección de la empresa. En tal sentido, se propondrá concentrar los principales indicadores de gestión de la compañía en dicho Cuadro de Mando Integral, con el fin de medir y monitorear su evolución y sentar las bases para evaluar su desempeño y facilitar la toma de decisiones.

Las complejidades inherentes a la gestión interna de recursos en la industria de energía solar, con la naturaleza dinámica de la misma y los cambios tecnológicos y regulatorios constantes, plantea importantes desafíos para las firmas que en ella actúan, entre ellas CheapSun. La gestión interna ineficiente, funciona como un limitante en la etapa de crecimiento que atraviesa la firma, ya que impide trabajar con el manejo de datos sumamente relevantes para trabajar sobre los objetivos, plantear escenarios y contribuir con el cumplimiento de la estrategia en pos de seguir creciendo; ofreciendo una propuesta de valor diferencial y atractiva para el mercado, y minimizando decisiones inadecuadas en materia de

fijación de precios, rentabilidad de proyectos y asignación de recursos, que puedan comprometer la viabilidad y sostenibilidad de CheapSun. Avanzar en este sentido representaría una ventaja competitiva respecto de la competencia, toda vez que permitiría mejorar la percepción del cliente final en relación servicio brindado, y al mismo tiempo dotaría de mayor solidez las bases de la empresa para poder expandirse.

Por lo antes expuesto, avanzar en el tema propuesto, representa una oportunidad para agregar valor a la gestión de CheapSun, desarrollando herramientas estratégicas que le permitirán gestionar de manera eficiente sus recursos, mediante el manejo de información precisa y oportuna, y considerando en todo momento la satisfacción del cliente como el principal objetivo de la empresa. En definitiva, este trabajo de tesis se enfoca en el diseño y creación de herramientas de gestión de recursos, aplicables a una empresa de compra y distribución de dispositivos de energía solar, y la creación de un Cuadro de Mando Integral que concentre los resultados obtenidos de la aplicación de las herramientas diseñadas para la gestión de la cadena de suministro. Por lo antes expuesto, el enunciado interrogativo y puntual del problema central de esta investigación sería: “¿Cómo analizar y diseñar un Cuadro de Mando Integral, que permita generar la mejor información para realizar un correcto seguimiento de los procesos estratégicos de compra, almacenamiento y distribución, en una empresa de compra y distribución de dispositivos de energía solar; de tal manera que contribuya a generar una ventaja competitiva, mejorar la satisfacción del cliente y contribuir a la sostenibilidad del negocio en el contexto de una industria en constante evolución?”.

Alcance

El presente trabajo será abordado sobre los procesos relacionados con la cadena de suministro de la empresa, y dentro de ella, se concentrará el análisis, sobre una unidad de negocio en particular “Fotovoltaicos”; dejando establecida la posibilidad de poder avanzar a futuro, sobre el resto de las unidades de negocio que constituyen la firma objeto de estudio.

Objetivos

Objetivo General:

“Análisis y diseño de un Cuadro de Mando Integral que permita medir el desempeño de la gestión interna de una empresa de servicios de la industria de energía solar, haciendo principal foco en la cadena de suministro; generando a tal fin, información necesaria para realizar un correcto seguimiento de la estrategia de la organización; con el fin de mejorar la satisfacción de sus clientes, reduciendo inseguridades e incomodidades de los mismos”.

Objetivos específicos:

- ✓ Relevamiento de la literatura relacionada a la creación de un Cuadro de Mando Integral y el uso de herramientas de gestión interna de los sectores de compras, almacenamiento y distribución, que sean aplicables a la industria.
- ✓ Relevar, con el CEO de la organización, los objetivos claves de la misma, y la estrategia definida.
- ✓ Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la empresa CheapSun en materia de gestión interna de la cadena de suministro, con el fin de determinar sus fortalezas y debilidades.
- ✓ Definir las perspectivas, y diseñar el mapa estratégico de la empresa.
- ✓ Identificar los diferentes elementos de gestión involucrados en la cadena de suministro de la empresa, desde la adquisición de los dispositivos de energía solar hasta su comercialización, con el fin de proponer el uso de herramientas de gestión que sean aplicables a la misma.
- ✓ Definir indicadores claves de rendimiento, relacionados con la eficiencia interna y la satisfacción del cliente.
- ✓ Aplicar las herramientas de gestión propuestas y medir su impacto.

Capítulo 1: Antecedentes Teóricos/ Marco Referencial

La gestión interna de los procesos que componen la cadena de suministro en una empresa, es una disciplina clave en el ámbito de la dirección de negocios, ya que permite a las organizaciones tomar decisiones estratégicas en base a información confiable, con el fin no solo de optimizar el rendimiento económico y financiero, sino que además con el objetivo de avanzar en una mayor y mejor competitividad en el mercado. Como marco teórico o referencial, se considera oportuno describir conceptos generales sobre performance management, contabilidad de gestión, gestión de la cadena de suministro, y Cuadro de Mando Integral, como ejes centrales para contextualizar la problemática y establecer una base sólida para la investigación, y luego poder avanzar sobre cuestiones más particulares de la temática que se plantea.

1.1. Performance Management

El performance management, se refiere al proceso de establecimiento de metas, medición del desempeño y seguimiento de los resultados en relación con los objetivos organizacionales. La gestión interna de recursos es esencial para el éxito de una organización, y el enfoque de la gestión del rendimiento, es una herramienta efectiva para mejorar dicha gestión y dotarla de mayor eficiencia. El performance management permite evaluar la eficiencia y eficacia de las actividades y procesos internos, identificar áreas de mejora y establecer indicadores claves de desempeño (KPI's), con el fin de monitorear y controlar el logro de los resultados esperados.

Aguinis Herman¹ sostiene que, “la gestión de desempeño es un proceso continuo de identificación, medición y desarrollo del desempeño de personas y equipos, y de alineación del desempeño con los objetivos estratégicos de la organización”. Siguiendo esta definición, profundiza sobre los dos componentes principales de la definición:

1) Proceso continuo. La gestión del rendimiento está en curso. Implica un proceso interminable de establecer metas y objetivos, observar el desempeño, dar y recibir capacitación y retroalimentación constante.

2) Alineación con objetivos estratégicos. La gestión del desempeño requiere que los gerentes se aseguren de que las actividades y los resultados de los empleados sean

¹ *Aguinis, H. (2009)*

congruentes con los objetivos de la organización y, en consecuencia, ayuden a la misma a obtener una ventaja competitiva. Por lo tanto, la gestión de desempeño crea un vínculo directo entre el desempeño de los empleados y las metas organizacionales, y hace explícita la contribución de los empleados a la organización.

El autor sostiene que, para favorecer la gestión interna de recursos de una empresa, utilizando este enfoque, se debe:

- Establecer metas claras y medibles: la gestión de rendimiento se basa en establecer objetivos específicos y medibles para los empleados y los diferentes equipos. Al definir metas claras, se pueden alinear los recursos internos con los resultados deseados. Dichas metas deben estar alineados con los objetivos estratégicos de la organización.
- Establecer expectativas y estándares: se deben definir claramente las expectativas y los estándares de desempeño para cada puesto y departamento. Esto ayudará a los colaboradores a comprender lo que se espera de ellos y a gestionar sus recursos de manera más efectiva para alcanzar esos estándares.
- Implementar sistemas de retroalimentación: la gestión del rendimiento implica la retroalimentación continua. Los empleados deben recibir comentarios sobre su desempeño de manera regular, con el fin de que les ayude a poder mejorar su rendimiento de manera continua.
- Fomentar el desarrollo y la capacitación: esta inversión, permitirá que los mismos adquieran nuevas habilidades y conocimientos con el fin de favorecer una mejor gestión interna de los recursos y mejorar su performance.
- Reconocer y recompensar el desempeño sobresaliente: esto sirve para motivar a los empleados a utilizar de manera eficiente los recursos y lograr un rendimiento excepcional. Puede incluir premios económicos, ascensos o reconocimientos públicos.
- Evaluar y ajustar continuamente: la gestión del rendimiento implica una evaluación constante del desempeño y la eficiencia en el uso de los recursos internos. Es importante realizar revisiones periódicas y ajustar los planes de trabajo y los recursos, con el fin de lograr los objetivos estratégicos.
- Fomentar la comunicación y la colaboración: la comunicación y colaboración efectiva entre departamentos y los diferentes equipos de trabajo, son fundamentales para la gestión interna de recursos; ya que promueve un ambiente laboral en el cual los colaboradores pueden compartir información y recursos de manera eficiente.
- Utilizar tecnología de gestión de rendimiento: las herramientas de software de gestión pueden ser de importante ayuda para seguir y evaluar el desempeño de los empleados, establecer metas y realizar un seguimiento de los recursos internos utilizados.

- Incentivar la responsabilidad individual: integrar a los empleados en la gestión de los recursos de la empresa, otorgándoles la responsabilidad que les corresponde. Ellos deben ser conscientes de cómo su trabajo afecta a los recursos internos y cómo puede contribuir a su uso eficiente mediante su desempeño individual y colectivo.
- Alinear la gestión de recursos con la estrategia empresarial: asegurarse de que la gestión interna de recursos esté alineada con la estrategia empresarial de la organización, esto es, utilizar los recursos de manera coherente con los objetivos a largo plazo de la empresa.

La gestión de rendimiento, según Aguinis Herman, se centra en establecer objetivos claros, proporcionar retroalimentación continua y motivar a los empleados para que utilicen eficazmente los recursos internos. Al implementar este enfoque, se puede mejorar la gestión interna de recursos, generar un efecto positivo en la percepción del cliente en relación al servicio brindado, y contribuir al éxito general de la organización.

1.1.1. Planificación Estratégica

La planificación estratégica es el proceso mediante el cual una organización define sus objetivos a largo plazo y la estrategia para alcanzarlos. Implica la identificación de oportunidades y amenazas en el entorno, la definición de metas y objetivos, la asignación de recursos y la elaboración de un plan para lograr esos objetivos. La planificación estratégica se enfoca en la dirección y la visión a largo plazo de la organización.²

Los mismos autores sostienen que, la planificación estratégica y la gestión del desempeño son procesos distintos, están conectados en el sentido de que los objetivos estratégicos de la organización a menudo se desglosan en objetivos individuales para los empleados en el proceso de gestión del desempeño, es decir que, los logros individuales contribuyen al logro de los objetivos estratégicos de la empresa.

Trabajar el concepto de planificación estratégica dentro del performance management, es trabajar en el plano interno de la gestión de rendimientos, con una mirada estratégica que permita mejorar las diferentes etapas de los procesos de gestión de la organización, y que dicha mejora esté siempre alineada con los objetivos de largo plazo de la empresa.

² Garcia Guiliany, J. E., Duran, S. E., Cardoño Pórtela, E., Prieto Pulido, R., Garcia Cali, E., & Paz Marcano, A. (2017).

Según Salazar y Romero Gerardo³, “planificar significa que los ejecutivos estudian anticipadamente sus objetivos y acciones, y sustentan sus actos no en corazonadas sino con algún método, plan o lógica. Los planes establecen los objetivos de la organización y definen los procedimientos adecuados para alcanzarlos. Son la guía para que la organización obtenga y aplique los recursos para lograr los objetivos; y que los miembros de la organización desempeñen actividades y tomen decisiones congruentes con los objetivos y procedimientos escogidos”.

La planificación es muy importante para todo tipo de empresas, ya que representa una parte fundamental para el crecimiento y sostenibilidad de la misma en el mercado, a lo largo del tiempo. Se considera que la planificación se compone de procesos en los que, en primer lugar, se toma una decisión, respecto de cuál debe ser el norte de la organización, y luego se debe ejecutar lo planificado de forma organizada para así alcanzar sus metas y objetivos, los cuales fueron planteados dentro de un plan estratégico, con el fin de poder determinar si se están cumpliendo las metas, y en caso de presentarse desvíos, poder establecer medidas correctivas.⁴

Según sostiene Mejía⁵, “La planificación estratégica no se trata únicamente de establecer un plan, junto con las acciones y los recursos que se requieren para cumplirlo; amerita también evaluar el proceso. La evaluación permite detectar errores de ejecución que pueden ser corregidos a tiempo para prevenir pérdidas de tiempo y dinero”.

1.2. Contabilidad de Gestión

La contabilidad de gestión es una herramienta fundamental para la toma de decisiones y el control interno de las organizaciones. Su objetivo principal es proporcionar información relevante y precisa sobre los ingresos y gastos de una empresa. Esta disciplina ofrece métodos y técnicas para la recopilación, análisis e interpretación de los datos financieros, permitiendo, a quienes dirigen una organización, poder evaluar el desempeño económico de la misma y tomar medidas correctivas cuando sea necesario. El sistema de contabilidad,

³ Salazar, D., & Romero, G. E. (2006)

⁴ Litardo, B. I. D., Ross, W. A. B., & Barriga, L. E. P. (2022).

⁵ Mejía, (2021).

siguiendo a Horngren C., Foster G. y Data S.⁶, debe proporcionar información para cuatro propósitos fundamentales:

1) Propósito 1: reportes rutinarios internos a los administradores para la planeación y control de costos operacionales, para la evaluación de desempeño personal y sus actividades.

2) Propósito 2: informes internos rutinarios para los administradores sobre la rentabilidad de productos, clientes, categorías, canales de distribución y demás. Se utiliza esta información para tomar decisiones respecto de la asignación de recursos, y en algunos casos para decidir sobre precios.

3) Propósito 3: informes internos no rutinarios a los administradores para decisiones estratégicas sobre asuntos como la formulación de políticas globales y planes a largo plazo, desarrollo de nuevos productos, investigación de equipos, y órdenes o situaciones especiales.

4) Propósito 4: reportes externos por medio de la emisión de estados financieros a los inversionistas, autoridades gubernamentales, y otros interesados externos. Para satisfacer los propósitos externos, los negocios deben reportar ingresos y costos de inventarios, de acuerdo con los principios de contabilidad, que guían la contabilidad financiera.

Los contadores y administradores no pueden prever todas y cada una de las decisiones, en consecuencia, los sistemas se diseñan para satisfacer el conjunto más amplio de usos que se anticipa que puedan requerir los administradores.

Dentro de la contabilidad de gestión, la planificación y el control revisten principal importancia, toda vez que, mediante una planificación efectiva, se puede trabajar de manera eficiente en la administración interna de los recursos.

1.2.1. Gestión Presupuestaria

El presupuesto es el manual de uso en relación al plan estratégico de la organización, ya que cada determinado periodo de tiempo (un semestre o un año) la empresa debe definir de qué forma, en cuanto tiempo, que persona o sector convendrá implementar las estrategias

⁶ *Horngren, C. T., Foster, G., & Datar, S. M. (2007).*

planteadas anteriormente. Es sin dudas, un instrumento o herramienta de la administración de las organizaciones.

Herrscher E.⁷, sostiene que el presupuesto es “el facilitador de la implementación de las estrategias, el instrumento clave de la administración y el acompañante indispensable del desarrollo y crecimiento de la organización”.

El mismo autor señala cinco funciones correspondientes al presupuesto:

- 1) Las estrategias deben implementarse en el nivel operativo.
- 2) Separar lo que puede financiarse con recursos disponibles de aquello que deberá esperar una próxima oportunidad.
- 3) No es solamente una herramienta de la dirección y la administración, también es un instrumento de cultura, de cultura organizacional. Es importante una conducción basada en valores, en la colaboración entre los sectores y en la anticipación de oportunidades y problemas.
- 4) Prever como se lo hará y actuar en consecuencia. Abarcar tanto lo estratégico como lo operacional. Utilizarlo como ordenador de lo que cada uno intentará realizar y lograr.
- 5) Prueba de viabilidad: verificar si lo que se propone para el año entrante, de cumplirse las premisas tomadas, no es imposible.

El mismo autor sostiene que, el presupuesto carece de valor predictivo, es un plan, un programa de acción que se intentará cumplir. Deberá cuantificar ciertas metas operativas y verificar si el plan será financiero, económico y políticamente viable. El presupuesto se convierte de esta manera en el gran organizador de la gestión; es el controlador, el gran generador de aprendizaje, el del trabajo en equipo. Es una especie de borrador de lo que pensamos que pasará, una guía que señala ciertos caminos a seguir.

1.2.1.1. Objetivos del presupuesto

Para Muñiz L⁸. los objetivos funcionales del presupuesto son:

- a) Expresar lo que quiere alcanzar el futuro mediante las metas fijadas de forma monetaria, apoyando la planificación y contribuyendo a cuantificarlas de forma que se puedan

⁷ Herrscher E. (2008).

⁸ Muñiz L (2009)

trasladar y comunicar a los diferentes responsables, afianzando el proceso de retroalimentación.

b) Integrar y coordinar todas las aéreas, actividades, departamentos y responsables de los diferentes presupuestos operativos.

c) Aglutinar todas las actividades de la organización en relación a los recursos utilizados y obtenidos a términos monetarios y delegar la responsabilidad, para después poder hacer su seguimiento mediante el control y análisis de las desviaciones.

d) Minimizar el riesgo futuro en la consecución de logros, ya que permite realizar su seguimiento y en caso de no cumplimiento, direccionar los objetivos hacia la situación más real posible.

NOTA: Considerando que, a los fines del presente trabajo, el presupuesto de ventas reviste suma importancia, al funcionar como imput para alimentar el programa de compras, mejorar la gestión de abastecimiento y el manejo del stock, y en paralelo, programar de mejor manera las entregas; en el **Anexo I**, se profundizan temas adicionales relacionados con **Presupuesto**.

1.3. Gestión Estratégica de la Cadena de Suministro

Hablar de la cadena de suministro nos lleva de forma automática a pensar en el término logística, entendido como “el proceso de planificar, llevar a cabo y controlar, de una forma eficiente, el flujo de materias primas, inventarios en curso, productos terminados, servicios e información relacionada, desde el punto de origen al punto de consumo (incluyendo los movimientos internos y externo, las operaciones de importación y exportación), con el fin de satisfacer las necesidades del cliente”⁹

1.3.1. Nivel de servicio al cliente y logística

Siguiendo al mismo autor, el nivel de servicio es la definición del servicio que se va a proporcionar al cliente, lo cual afecta de manera directa el diseño del sistema logístico y la localización de la red de plantas y almacenes a lo largo de cuales fluirá el producto. Su definición requiere la participación de la alta dirección, y se debe basar en lo que el cliente desea y no en lo que ofrece la empresa o lo que ofrece la competencia.

La definición del nivel de servicio al cliente involucra aspectos diversos, tales como la calidad del producto, su funcionalidad, la garantía del producto o servicio, el servicio post

⁹ Carreño, A. (2018)

venta, el servicio técnico, etcétera. Las dimensiones del nivel de servicio que controla la logística son la disponibilidad y la rapidez.

La disponibilidad de productos es la posibilidad de atender los pedidos de los clientes desde los inventarios de la empresa. La disponibilidad del producto, eleva el nivel de servicio al cliente y al mismo tiempo implica un mayor costo de inventarios. La rapidez está relacionada con la distribución y el transporte utilizado, así como también, con la localización de los almacenes.

1.3.2. Principios para la planificación logística

La planificación de la logística requiere la aplicación de diversos principios para su adecuada implementación en la empresa.¹⁰

a) Principio del costo total

También conocido como “balance de costos opuestos” o “logística integral”, este principio postula que los principales costos logísticos están en conflicto unos con otros y que el reducir un costo implica aumentar otro; por lo que la mejor forma de gestionarlos reside en administrar el proceso logístico como un todo.

La determinación del lote económico de compra, EOQ (Economic Order Quantity), está basado en el principio de balancear los costos opuestos de ordenar y de posesión de inventarios. Los costos de ordenar son aquellos en que se incurre cada vez que se emite una orden de compra y son independientes del tamaño del lote comprado. Los costos de posesión de inventarios son aquellos relacionados con el costo del capital invertido, el costo de infraestructura y equipos de almacenamiento, y todo costo incurrido para el mantenimiento de inventarios.

b) Estandarización y postergación

La estandarización combate la proliferación de tipos de productos a través de la fabricación de componentes y módulos intercambiables, que se ensamblan a la medida o gusto del cliente. La postergación consiste en retardar el ensamble de estos componentes estándares hasta lo más cercano posible al pedido del cliente, evitando así la proliferación de los productos terminados y sus costos relacionados, y manteniendo una alta disponibilidad del producto para atender los pedidos del cliente.

¹⁰ Nugent, M. A. L. M., Quispe, J. T., Llave, A. M. T., & Morales, J. A. F. (2019)

Es decir que, la estandarización y la postergación aplicadas simultáneamente, permiten ofrecer una alta disponibilidad de productos al cliente, manteniendo bajos los costos de inventarios.

c) Consolidación

Se relaciona con la búsqueda permanente de economías de escala en relación a los costos de transporte o distribución. Se busca la optimización de la capacidad de las unidades de transporte.

d) Aplicación de la ley de Pareto

Implica concentrarse en aquellas compras que representan los desembolsos más importantes de la empresa, o en aquellos proveedores que concentran los montos más significativos de compras. También se aplica en la gestión de inventarios, donde unos pocos artículos son los que representan el costo más relevante de inventario, o los de mayor rotación o demanda.

Concentrar los esfuerzos de gestión en estos pocos artículos puede dar resultados beneficiosos en el corto plazo.

1.3.3. Cadena de Suministro: importancia de la logística

Según Adler M.¹¹, cuando se habla de la cadena de suministro, se está hablando de cadena logística, y esta logística está ligada a los diferentes sectores de la organización. Esta relación interfuncional hace que el manejo logístico sea realizado con los especialistas de los diferentes sectores, teniendo en cuenta que lo que se maneja es “la información”.

“La logística es la parte del proceso de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo y almacenamiento eficiente de bienes y servicios, así como de la información asociada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes en el lugar y el plazo solicitado, todo ello, al menor costo posible”¹².

De Acuerdo a esta definición, se destacan dos funciones:

¹¹ Adler, M. O. (2004)

¹² Monzo J., Llido V., García A. (2014)

- Controlar el movimiento y manipulación de los materiales desde el lugar donde se encuentran hasta el lugar donde se transformarán en productos semielaborados o terminados.
- Gestionar las actividades y la información que permite que el producto llegue en la forma y las condiciones que el consumidor demanda.

Otra definición, la explica como “el proceso por el cual la empresa organiza y administra los flujos físicos y de información tanto internos como externos.”

La logística en la empresa esta diferencia en interna, y externa. La interna se ocupa del flujo de materiales y de información para el ingreso de materias primas, materiales, equipos, etc. Y la externa está enfocada hacia los clientes y los proveedores. Esta diferenciación es únicamente para entender su funcionamiento dentro y fuera de la empresa, ya que las actividades de la logística son continuadas en su ejecución.

Siguiendo al mismo autor, esta cadena de suministro es el hilo conductor de los insumos que se acoplan a cada uno de los subsistemas internos de la empresa, para dar lugar a la entrega del producto final.

Este autor hace dos observaciones:

- 1) Que se puede tratar de productos o servicios.
- 2) Que se habla no solo de un proceso productivo, sino de varios procesos encadenados, donde ellos se relacionan para conformar un proceso complejo.

No hay que olvidar que el objetivo final de todo este proceso es la satisfacción del cliente, cada etapa, cada paso tiene razón de ser en la medida que se dirija a satisfacer las necesidades de los clientes finales.

1.3.4. Compras y Abastecimiento: Gestión de Compras

El departamento de Compras es considerado por muchas organizaciones, como el primer eslabón en la cadena de abastecimiento, por ese motivo es fundamental que el mismo realice una buena gestión.

Esta gestión de compras ha pasado de ser una actividad administrativa a ser un elemento clave en las organizaciones, por este motivo es necesario que esté integrada en el proceso de planificación estratégica y alineada con los objetivos de la organización, con el fin de contribuir a generar ventajas competitivas, y mejorar los resultados de una empresa.

Justamente el cumplimiento de las metas comerciales depende de una buena gestión de compras y abastecimiento que garantice la eficiencia del proceso.

“En los últimos años la gestión de compras ha pasado a ser reconocida por algunas empresas como un elemento clave para mantener y mejorar la posición.” (Benito G.¹³).

El proceso de compras va a depender de la necesidad del elemento a comprar. Por este motivo, para Escudero J.¹⁴, cabe agrupar las diferentes compras a efectos de definir para cada grupo las modalidades de compras:

Grupo 1: terrenos y edificios.

Grupo 2: activos fijos o bienes de capital no incluidos en el grupo 1.

Grupo 3: materias primas y materiales.

Grupo 4: bienes de consumo.

Cualquiera de estas compras, responde a un procedimiento con las siguientes premisas:

- Las compras responden a una necesidad.
- Deben ser realizadas con total transparencia.
- Es necesario un circuito de manejo de información. Proceso auditable.
- Deben estar en concordancia con las disponibilidades financieras.
- Deben tener en cuenta la disponibilidad del espacio de los depósitos.
- Deben ser realizadas a proveedores altamente calificados.
- Las compras y las ventas deben ser coherentes.

El sector de compras es un elemento de gran relevancia, y debe estar alineado, por un lado, a la planificación estratégica de la empresa, y por otro lado debe estar específicamente relacionado con la proyección de ventas, facilitando su concreción y evitando los llamados quiebres de stock, que se traducen en incumplimientos de entregas a clientes y en consecuencia, pérdida de satisfacción de los mismos.

¹³ Benito, J. G. (2006)

¹⁴ Escudero, J. M. (2011)

1.3.4.1. Departamento de Compras: objetivos y funciones

La compra de los productos o materiales y contratación de servicios es un proceso complejo, va más allá de la negociación con el proveedor y los trámites burocráticos. Resulta clave para la empresa, en materia de aprovisionamiento, sobre tres palabras claves: Costo, Calidad y Plazos.

Los principales objetivos del departamento de compras son:

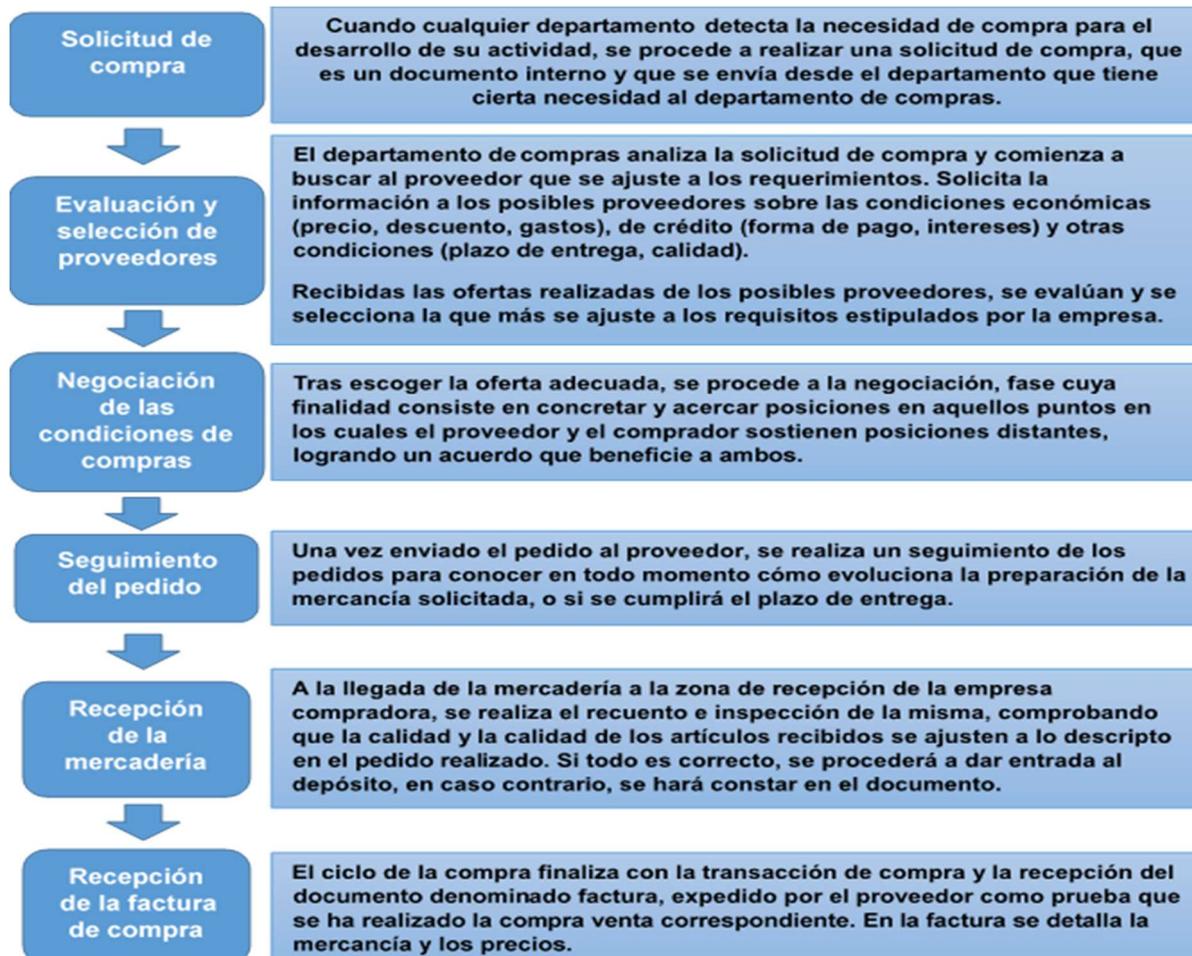
- Buscar proveedores competitivos, que faciliten los materiales de mejor calidad y aseguren el plazo de entrega.
- Adquirir materiales con la calidad adecuada; para asegurar la satisfacción tanto del cliente interno, como del externo.
- Conseguir los productos que representan la mejor relación calidad-precio y negociar con el proveedor para disminuir el costo global de adquisición.
- Conseguir los suministros a tiempo, y que los materiales estén disponibles cuando se necesiten.
- Mantener los inventarios al mínimo, tener los stocks necesarios para minimizar los costes de almacenaje.

Dentro de las funciones del departamento de compras, se pueden mencionar como principales las siguientes:

- Recibir las solicitudes de los artículos y materiales que se deben adquirir, buscar los proveedores y gestionar las compras.
- Analizar la evolución del mercado, anticipándose a los cambios de precios, moda, nuevos productos o las técnicas utilizadas en las empresas de la competencia.
- Estudiar los envíos de los proveedores, haciendo un seguimiento de los pedidos y los métodos de almacenamiento que utiliza la empresa.
- Mantener con los proveedores relaciones eficientes para obtener rápidamente el producto solicitado y aprovechar las facilidades concedidas en el pago o en los costos de transporte.
- Buscar soluciones para mejorar los costos y actuar en coordinación con otros departamentos de la empresa.

Se podría resumir el ciclo de compras, siguiendo a Escudero J.M.¹⁵, como la secuencia temporal de actividades que da lugar a la realización de una compra. Se podría esquematizar de la siguiente manera:

Tabla 1 - Ciclo de Compras



Fuente: adaptación en base a Escudero M. (2014)

1.3.5. Almacenamiento

La palabra almacén se define como el edificio o lugar donde se guardan o depositan mercancías o materiales.¹⁶

El almacenamiento de materiales para la venta se refiere a la práctica de mantener y gestionar un inventario de productos o materiales que una empresa planea vender a sus

¹⁵ Escudero, J. M. (2014)

¹⁶ Escudero, J. M. (2019)

clientes. Esto implica la conservación de estos productos en un lugar seguro y organizado hasta que sean requeridos para su venta. El objetivo principal del almacenamiento de materiales es garantizar que una empresa pueda satisfacer la demanda de sus clientes de manera oportuna y eficiente.

El proceso de almacenamiento incluye actividades como la recepción de productos, su clasificación y etiquetado, la organización de los artículos en un sistema de inventario, la monitorización de los niveles de stock, la protección de los materiales contra daños y robos, y la preparación de los productos para su posterior distribución y venta.

Un sistema de almacenamiento eficiente es esencial para el funcionamiento exitoso de un negocio, ya que puede ayudar a minimizar costos, reducir pérdidas debido a productos obsoletos o dañados, mejorar la administración de inventario y garantizar que los productos estén disponibles cuando los clientes los necesiten. El tipo de almacenamiento y las estrategias utilizadas pueden variar según el tipo de negocio, el tamaño de la empresa y el tipo de productos que se venden.

1.3.5.1. Almacén: funciones y actividades

Los almacenes son centros reguladores del flujo de existencias que están estructurados y planificados para llevar a cabo funciones de almacenaje, como: recepción, custodia, conservación, control y expedición de mercancías y productos. Las principales funciones y actividades que se realizan en el almacén son:

- **Recepción de mercancías:** consiste en dar entrada a los artículos enviados por los proveedores. Durante el proceso de recepción se comprueba que la mercancía recibida coincide con la información que figura en el remito o nota de entrega. También se observa que las características, cantidad, y calidad, se corresponden con el pedido.
- **Almacenamiento:** es ubicar la mercancía en la zona más idónea del almacén, con el fin de poder acceder a ella y localizarla fácilmente. Para ello se utilizan medios de transporte interno (elevadores, carros, etc) y medios fijos como estanterías, depósitos, instalaciones, soportes, entre otros.
- **Conservación y mantenimiento:** trata de conservar la mercancía en perfecto estado, durante el tiempo que permanece almacenada. La custodia de la mercancía también comprende aplicar la legislación vigente sobre seguridad e higiene en el almacén y normas especiales sobre cuidado y mantenimiento de cada tipo de producto.

1.3.5.2. Planificación y Almacenes

La empresa, en función de su actividad principal, puede necesitar uno o varios tipos de almacenes y la primera decisión que debe tomar es si estos serán de su propiedad, en alquiler o ambos. Una vez tomadas las decisiones sobre la titularidad, el paso siguiente es planificar la ubicación; diseño y distribución de espacios; equipamiento de instalaciones y medios mecánicos; recursos humanos para almacenaje y manipulación de mercancías.

La planificación óptima del almacén debe gestionar los recursos disponibles y prevenir las necesidades, para que los materiales y los productos siempre se encuentren cuando, cuanto y donde se necesiten.

- Cuando, en el momento que llegue el pedido del centro de producción, centro de distribución o del punto de venta.
- Cuanto, la cantidad solicitada por los clientes internos o externos.
- Donde, el lugar de entrega solicitado por los clientes (fabrica, almacén o punto de venta).

Se deben planificar las actividades de almacenaje-transporte, teniendo en cuenta los siguientes aspectos básicos:

- La ubicación y el tamaño de los centros de producción y distribución, así como también los locales de almacenajes.
- La previsión de la demanda y el aprovisionamiento de materiales y productos.
- El sistema de gestión del stock y el control de los inventarios.
- El sistema de manipulación de mercancías y materiales.
- La organización del transporte de aprovisionamiento y distribución.
- El procedimiento de pedidos, empaquetado y protección de productos.
- El nivel de servicio que se prestará al cliente.
- El sistema de información entre los distintos centros o secciones.

1.3.5.3. Indicadores para evaluar la gestión de almacenes

Una buena gestión en los centros de almacenes requiere que los niveles directivos conozcan en detalle qué tipo de operaciones debe realizar su almacén¹⁷. Una buena evaluación puede identificar si se están llevando a cabo más tareas de las que son necesarias y usando recursos en tareas que no son de su propia labor.

Para lograr una buena gestión en los centros de distribución, conociendo el tipo de almacén, el comportamiento de los productos que se guardan y las tareas que se realiza en su interior, es necesario definir los indicadores de gestión más adecuados para evaluar su desempeño. Estos indicadores se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Indicadores asociados a la calidad del inventario

Estos indicadores permiten evaluar que tan bien se está controlando no solo la calidad de los productos en el almacén, sino el servicio que se está ofreciendo a los clientes. Dentro de los indicadores asociados a la calidad del inventario están los siguientes:

- a) Confiabilidad del inventario:

$1 - \text{Diferencia en unidades} / \text{Unidades totales en inventario}$

- b) Porcentaje de error en órdenes despachadas:

$\text{Cantidad de órdenes despachadas con errores} / \text{Cantidad de órdenes despachadas}$

- c) Porcentaje de cumplimiento de pedidos:

$\text{Número de pedidos incumplidos} / \text{Número total de pedidos}$

- d) Número o porcentaje de órdenes completas:

$\text{Cantidad de órdenes despachadas completas} / \text{Cantidad de órdenes despachadas}$

El indicador relacionado con la confiabilidad del inventario se calcula evaluando el número de unidades almacenadas y el número de unidades que figuran en el sistema de información que tenga la empresa. Una orden completa indica que se entregaron todos los productos solicitados, pero no si se entregaron en la fecha establecida o pactada con el cliente. Por el contrario, una orden perfecta indica que se entregaron todos los productos

¹⁷ Arrieta Posada, J. G. (2011)

solicitados por el cliente en la cantidad y fecha establecida con el cliente. En un almacén de clase mundial, estos indicadores deben estar por encima del 95% (Marín, 2000).

- Indicadores asociados a la productividad

Estos indicadores permiten evaluar el modo en que los mandos gerenciales manejan el centro de distribución usando todos los recursos a su alcance, tanto físicos como humanos. Dentro de los principales indicadores asociados a la productividad se encuentran los siguientes:

a) Capacidad del almacén: Porcentaje de uso del espacio:

$\text{Área utilizada para el almacenamiento} / \text{Área total del almacén}$

b) Rotación de la mercancía:

$\text{Valor de Ventas al final del periodo} / \text{Valor de inventarios promedios en el periodo}$

c) Costo de la unidad almacenada:

$\text{Costo de almacenamiento} / \text{Área de almacén}$

- Indicadores asociados al tiempo

Estos indicadores permiten evaluar si el almacén está cumpliendo sus tareas más importantes, el surtido y la orden dentro de los tiempos requeridos. La medición de estos indicadores busca determinar qué actividades hacen que estas tareas tomen más tiempo de lo planeado. Estos indicadores son:

a) Tiempo de almacenamiento: Tiempo que se tarda un producto en ir desde la puerta de recibo hasta su ubicación en la estantería a su posición de almacenamiento. Muchas veces la administración del almacén incluye el tiempo de descargue de la mercancía del vehículo en el cual se llevó al almacén.

b) Tiempo de orden: Es el tiempo que se tarda el producto desde que se libera la orden de despacho en ir desde su posición de almacenamiento hasta la puerta de envío. Muchas veces se incluye el tiempo de embarque en el vehículo de transporte.

La evaluación de los indicadores de gestión es una herramienta fundamental para medir el desempeño de las diferentes actividades que se llevan a cabo en el centro de distribución. Es de gran importancia, por lo tanto, que los mandos directivos estén pendientes

de los resultados de dichas mediciones para así poder tomar las acciones correctivas pertinentes y desarrollar los planes de mejoramiento, según los resultados obtenidos.

1.3.5.4. Layout del almacén

Asociado al perfil de actividades del almacén se debe evaluar el *layout* (*distribución de planta*) que tiene el centro de distribución para poder ubicar los materiales. Como principio básico, los productos de más alta rotación deben estar lo más cerca posible de los pasillos, especialmente del pasillo principal.

En un almacén se encuentran dos tipos de pasillos. Por un lado, el pasillo secundario, que debe tener un ancho que varíe de 90 cm. hasta 2 metros. Estos espacios sirven de acceso a los materiales y no permiten el uso de equipos de manejo de los mismos de gran capacidad y tamaño, a menos que estén específicamente diseñados para este tipo de zonas. Por otro lado, los pasillos principales deben tener un ancho superior a 3 metros, y son aquellos que se utilizan para el movimiento de mercancía que ha sido retirada de las posiciones de almacenamiento; permiten la comunicación de las zonas de recibo y despacho y atraviesan todo el centro de distribución.

La ubicación de los pasillos permite en el almacén un mejor flujo de la mercancía y, de acuerdo con la posición de los puestos de carga y descarga, se tiene mayor o menor facilidad en el acceso y movimiento de la misma. Por lo tanto, para una buena gestión en el centro de distribución es necesario determinar y diseñar el *layout* del almacén con relación a la ubicación de los accesos. De esta manera, si el centro de distribución mueve mercancía que tiene alta rotación, el mejor *layout* es aquel con puertas de recibo y despacho opuestas y enfrentadas, con lo cual el producto se mueve más rápido y es más fácil acceder a sus posiciones de almacenamiento.

1.3.6. Distribución

La piedra angular de todo negocio es la comercialización y distribución de sus productos, a través de ella los productores y fabricantes exitosos logran incrementar su competitividad en el mercado. En este sentido, la fase de comercialización consiste en la identificación de los canales y niveles de comercialización en los diferentes mercados de clientes, así como, la ubicación de los productos en las plazas correspondientes.

Usgame Zubieta y Valverde Barbosa (2007)¹⁸, señalan que pueden establecerse diferentes modalidades de comercialización del producto y su disposición al consumidor final, lo cual da lugar a la definición de segmentos de mercados que pudieran estar representados por cadenas de supermercados, y plazas de mercados. Se incluyen en esta fase de la cadena, los acopiadores o intermediarios minoristas y mayoristas (locales, regionales, y nacionales); no obstante, señalan que el almacenaje y acopio deben ser considerados como fases adicionales. De acuerdo a lo planteado por cualquier organización empresarial mantiene relaciones comerciales con otras entidades de su entorno para poder sobrevivir en un ambiente caracterizado por ser cada vez más global, competitivo e incierto.

En virtud de lo anterior, cabe destacar que, la fase de distribución incluye todos los eslabones u organizaciones responsables de hacer llegar los productos terminados hasta el cliente final. Es de mucha importancia las decisiones tomadas para conducir el producto, y de esto depende, en gran medida, la satisfacción del cliente, debido a que esta fase es donde se garantiza la entrega y adquisición del producto. Esta fase incluye los eslabones encargados de trasladar el producto final hasta los lugares de venta para ser almacenado y posteriormente vendido el consumidor.

Chopra y Meindl¹⁹ mencionan que la distribución se refiere a los pasos a seguir para mover y almacenar un producto desde la etapa del proveedor hasta la del cliente en la cadena de suministro y ocurre entre cada par de etapas. Las materias primas y los componentes se mueven de proveedores a fabricantes, por su parte los productos terminados se mueven del fabricante al consumidor final. Ellos indican que uno de los aspectos fundamentales del surtido de pedidos es el proceso de distribución mediante el cual se llevan los bienes al cliente, vale recordar que los servicios difieren en su proceso de distribución/comercialización.

Para su mejor comprensión resulta necesario definir los canales de distribución, considerada como una estructura de individuos o de organizaciones interdependientes, desde el productor hasta el consumidor final, quienes cumplen funciones básicas, tales como: de transacción, de información, de logística, de facilitación y de promoción. Siguiendo a los mismos autores, consideran que el canal de distribución está constituido por la trayectoria seguida por un bien o un servicio desde su punto de origen o producción hasta su consumo

¹⁸ Usgame Zubieta, D., Usgame Zubieta, G., & Valverde Barbosa, C. (2007)

¹⁹ Chopra, S., & Peter, M. (2008)

y, además, por el conjunto de personas y/o entidades participantes en la realización de las tareas correspondientes a lo largo de dicha trayectoria.

A su vez, señalan que un canal de distribución es el conjunto de participantes organizacionales ejecutor de todas las funciones necesarias para conseguir la llegada de un producto al comprador final. En el canal de distribución también podrían participar otros miembros llamados facilitadores, tal es el caso de bancos, empresas de investigación de mercados, minoristas de merchandising, agencias de publicidad, entre otras. Para Sierra²⁰, la distribución se clasifica en aspectos comerciales y aspectos físicos.

Los aspectos comerciales se refieren al sistema de canales utilizados por la empresa para hacer llegar los productos al consumidor final, tales como, mayoristas y minoristas; mientras que los aspectos físicos son las actividades desarrolladas para asegurar el oportuno abastecimiento a los intermediarios tales como transporte, inventarios, gestión del pedido, manipulación del producto y almacenamiento.

Se tiene, entonces, que los canales de distribución permiten hacer realidad los esfuerzos de mercadeo y constituyen uno de los soportes principales en la satisfacción del consumidor final, sin lugar a dudas, en la cadena de suministro representan un eslabón esencial, ya que es la fase que hace posible la adquisición de los productos.

1.3.6.1. Gestión de la cadena de distribución: Módulos

Si ponemos el foco en el cliente, dentro de la propuesta de valor, sin dudas la gestión de la cadena de distribución es crucial para mejorar la satisfacción de los mismos, vía optimización de la eficiencia operativa interna y vía cumplimiento de entregas. La implementación de módulos de entrega puede ser una estrategia efectiva para lograr este objetivo. Se pueden definir algunas pautas para gestionar la cadena de distribución y mejorar la entrega mediante el armado de módulos²¹:

- **Análisis de la Cadena de Suministro:** Se debe realizar un análisis detallado de la cadena de suministro actual para identificar posibles cuellos de botella, ineficiencias o áreas de mejora. Se deben examinar los tiempos de procesamiento, los costos asociados y la visibilidad de los productos a lo largo de la cadena.

²⁰ Sierra, C., Moreno, J., & Silva, H. (2015)

²¹ García, L. A. M. (2016).

- **Segmentación de Productos:** Se deben clasificar los productos en categorías, según su demanda, tamaño, peso y otros factores relevantes. Identificar productos que puedan agruparse eficientemente en módulos de entrega para optimizar el proceso, resulta de vital importancia para el armado de módulos.
- **Optimización de Rutas:** Resulta importante utilizar herramientas de optimización de rutas para planificar las entregas de manera eficiente, minimizando tiempos y costos. Para ello, se debe agrupar destinos cercanos en un mismo módulo de entrega para reducir la distancia total recorrida.
- **Tecnología de Seguimiento:** Implementar sistemas de seguimiento y monitoreo en tiempo real para tener visibilidad de la ubicación y el estado de los productos en cada etapa. El uso de un sistema de monitoreo, por intermedio de sensores, resulta de vital utilidad y bajo costo, permitiendo mejorar la precisión y la eficiencia del seguimiento.
- **Módulos de Entrega:** Diseñar módulos de entrega que agrupen productos de manera lógica y eficiente, considerando a tal fin, parámetros como zonas de entrega, urgencias, prioridades del cliente y la capacidad del vehículo, todo ello con el fin de armar el módulo de la manera más eficiente.
- **Colaboración con Proveedores:** Es importante la colaboración estrecha con proveedores y socios logísticos para optimizar la coordinación y compartir información clave. Esto permite establecer acuerdos claros sobre los requisitos de entrega y los estándares de servicio.
- **Capacitación de los Colaboradores:** Se debe capacitar al equipo sobre las nuevas estrategias y procesos de entrega, con el fin de asegurarse de que comprendan la importancia de la eficiencia y la calidad en el servicio al cliente.
- **Retroalimentación y Mejora Continua:** Se debe monitorear permanentemente la satisfacción del cliente, y recopilar sus comentarios y opiniones, para evaluar el desempeño regularmente.
- **Adaptabilidad y Flexibilidad:** Tener capacidad de adaptabilidad a cambios en la demanda, condiciones climáticas y otros factores externos, permite generar una ventaja competitiva que sea percibida por el cliente.

La implementación de módulos de entrega y la mejora continua de la cadena de distribución son procesos iterativos que deben adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado y del negocio.

A modo de resumen, se puede concluir que, la gestión de la cadena de suministro involucra tres fases principales, la de aprovisionamiento, de almacenamiento y producción, y la de distribución o comercialización. En la fase de aprovisionamiento permite el abastecimiento de materiales, recursos o insumos requeridos por la empresa. Con relación a la fase de almacenamiento y producción, esta se refiere al proceso de transformación interna de los materiales, ya sea un proceso productivo, o un proceso de acondicionamiento para la posterior entrega de materiales. Así, sus diversos elementos permiten detectar alertas en esta fase que, a su vez, tienen una implicación en la productividad y competitividad de la empresa. La fase de distribución / comercialización, permite a las organizaciones un posicionamiento dentro de los mercados, asegurar las ventas y aumentar los ingresos.

La gestión, traducida en el proceso de planificación y control de todos los procesos relacionados con la cadena de suministros, tiene la responsabilidad de accionar y engranar las actividades y acciones, no solo de la empresa, sino de esta con su entorno, es decir, incluye a los proveedores de materia prima o procesada, los recursos internos de la organización, especialmente maquinaria y recursos humanos, distribuidores, gobierno, competidores, clientes, entre otros. Cada actividad que se realiza en la cadena de suministros, de forma directa o indirecta, impacta la calidad de los productos y el mejor aprovechamiento de los recursos

La correcta gestión de la cadena de suministro, sin lugar a dudas, favorecerá la calidad de los bienes o servicios, optimizará los canales de distribución y adecuará los puntos de venta a las necesidades y expectativas de los clientes. Lo anterior, tiene un impacto positivo en el precio final del producto en beneficio de los clientes y de las ganancias de las empresas. La revisión y análisis de la gestión de cadena de suministros es una estrategia óptima para el desenvolvimiento sano de las empresas dentro de un mundo global y competitivo.

1.4. Cuadro de Mando Integral

El concepto de Cuadro de Mando Integral (CMI) apareció a principios de los años 90. En el año 2000, la mayoría de las empresas de EEUU, el Reino Unido y Escandinavia usaban el cuadro de mando o, al menos, tenía intención de hacerlo en breve.²²

"Los directivos, como los pilotos, necesitan de un instrumental que mida su entorno y su rendimiento para conducir el viaje hacia la excelencia futura".²³

Siguiendo a Kaplan y Norton, sostienen que un Cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones directivas al proporcionar información periódica sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos previamente establecidos mediante indicadores. El CMI permite la translación de la estrategia de la organización en objetivos concretos y la evaluación de la interrelación entre los diferentes indicadores.

Los indicadores recogen aspectos tanto financieros como no financieros. El CMI favorece la transparencia en la gestión y el establecimiento de un equilibrio entre las acciones inmediatas y las líneas estratégicas.

Como herramienta de gestión, el CMI es un concepto dinámico que da un apoyo continuo a la toma de decisiones, contribuye a comunicar la estrategia e implica a las personas en su elaboración y seguimiento.

Ante la pregunta de ¿Qué es un cuadro de mando y por qué?, siguiendo a Olve N., se puede decir que, un CMI es un formato para describir las actividades de una empresa u organización mediante una serie de medidas de (en general) cuatro perspectivas. Un CMI simplificado se parece a la siguiente figura:

²² Olve, N. G. (2004).

²³ Kaplan, R. S., Norton, D. P., & Santapau, A. (2009).

Ilustración 1 - Perspectivas CMI



Fuente: Olve, N. G. (2004)

El Cuadro de Mando Integral es más completo de lo que muestra esta figura:

- El cuadro de mando es integral: las cuatro perspectivas buscan una descripción completa de lo que necesitamos saber sobre el negocio o la empresa. Primero, hay una dimensión temporal que va de abajo arriba. La rentabilidad actual, por ejemplo, puede ser en gran medida la consecuencia de lo que se hizo el trimestre pasado o el año anterior; si ahora se añaden nuevas habilidades, el hecho debería tener consecuencias en la eficacia y las finanzas del próximo año.
- El cuadro de mando es integral también de otra forma; muestra aspectos, tanto internos como externos, del negocio. El mantenimiento preventivo de una maquinaria, afecta de manera positiva los procesos internos del negocio y no siempre se correlaciona con las percepciones externas. Por otro lado, la opinión de los clientes y los contactos establecidos en el mercado, también son obviamente importantes. El cuadro de mando muestra ambas cosas.
- Por último, el cuadro de mando está vinculado mediante supuestos causa-efecto. Uno de sus usos más importantes es reflejar la fuerza de estos vínculos, las demoras que implican y la certeza que podemos tener de esos vínculos ante la competencia externa y el cambio.

Desde su primera aparición, el concepto de CMI ha sido ampliamente adoptado como un nuevo enfoque de control de la gestión empresarial. Es un formato genérico fácil de entender que sirve para describir las ambiciones y logros de una organización o empresa. Ha demostrado ser útil para:

- Comunicar intenciones estratégicas, permitiendo que jefes y empleados materialicen las estrategias planificadas.
- Discutir actividades motivadas por metas estratégicas, en lugar de necesidades actuales como el desarrollo de competencias, las relaciones con clientes o la tecnología de la información y cuál será su compensación en el futuro.
- Supervisar y recompensar dichas actividades.

Kaplan y Norton, sostienen que, “el CMI proporciona a los directivos, el equipo de instrumentos que necesitan para navegar hacia un éxito competitivo futuro. Hoy en día, las organizaciones están compitiendo en entornos complejos y, por lo tanto, es vital que tengan una exacta comprensión de sus objetivos y de los métodos que han de utilizar para alcanzarlos. El CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. El CMI sigue poniendo énfasis en la consecución de objetivos financieros, pero también incluye los inductores de actuación de esos objetivos financieros”.

El Cuadro de Mando Integral se presenta como un sistema integral y equilibrado para la medición y evaluación del desempeño organizacional, permitiendo la traducción de la estrategia empresarial en un conjunto coherente de indicadores. Kaplan y Norton sostienen que “el CMI convierte la misión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas: finanzas, clientes, procesos internos y formación y crecimiento”.

De lo antes expuesto se desprende que el propósito fundamental del CMI reside en proporcionar a los líderes y gerentes una perspectiva integral de la empresa, facilitando la toma de decisiones informadas y el seguimiento efectivo de la ejecución estratégica.

Fernández, sostiene que “el Balanced Scorecard es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización”.²⁴

²⁴ Fernández, A. (2001).

1.4.1. Elementos del CMI

- Misión, Visión y Valores

Según Fernández, la implementación del Cuadro de Mando Integral comienza con la definición de la misión, visión y valores institucionales. La coherencia de la estrategia organizacional sólo puede ser alcanzada si estos fundamentos han sido conceptualizados. A partir de la determinación de la misión, visión y valores, se desarrolla la estrategia, representando en tal sentido, el punto de partida para la construcción de un CMI.

- Mapa Estratégico

El CMI lleva la estrategia a los objetivos y acciones del negocio. Debe existir discusiones sobre estrategias y objetivos en toda la empresa; ya que de dichas discusiones se desprenderá el cual es el mapa estratégico de la organización. EL CMI es una herramienta integral de gestión estratégica que proporciona a las organizaciones una metodología sistemática y un enfoque multidimensional para traducir sus objetivos estratégicos en acciones tangibles y medibles. En tal sentido, el Mapa Estratégico surge como un componente esencial del CMI, desempeñando un papel fundamental en la representación visual y la articulación coherente de los factores impulsores y las relaciones causa-efecto que configuran la estrategia de la organización. Permite comunicar a todas las personas que trabajan en la organización el alineamiento organizacional.

Olve N., sostiene que lograr representar un mapa estratégico para una organización, facilita la discusión de la lógica empresarial prevista; partiendo de la base de que los mismos deben hacer posible que sus usuarios comprendan rápidamente dicha lógica, y puedan entender cuáles son las ambiciones y/o logros de la empresa.

Siguiendo a Fernández, se puede decir que, los mapas estratégicos están conformados por objetivos estratégicos y relaciones causales. Los objetivos estratégicos reflejan lo que se aspira lograr. Mientras que las relaciones causales consisten en la delineación de las interrelaciones entre esos objetivos.

Para Kaplan y Norton, el mapa estratégico de un Cuadro de Mando Integral expone de manera explícita las hipótesis de la estrategia, encajando cada indicador dentro de una cadena de relaciones causa-efecto que establece nexos entre los objetivos estratégicos que se quieren alcanzar y los inductores que propiciarán su logro. En el mismo se detalla el proceso de conversión de activos intangibles en resultados concretos en relación con los clientes y los aspectos financieros; sirve a los líderes como un marco que les facilita la

descripción y gestión de la estrategia. Los mapas estratégicos cumplen la función de permitir que las organizaciones perciban sus estrategias de manera coherente, integrada y sistemática y que esta pueda ser ejecutada de manera eficaz y veloz. Estos autores sostienen que, un mapa estratégico debe contestar dos preguntas relacionadas, ¿de qué forma pretende tener éxito la empresa?, y ¿cómo podemos reconocer si esta empresa tiene éxito?

El mapa estratégico, concebido como un instrumento visual, es un recurso que representa de manera integral y jerárquica las diversas perspectivas interrelacionadas que componen la estrategia de una organización. Busca transmitir de manera comprensible y coherente la estrategia, permitiendo captar de forma clara y concisa la lógica que conecta los objetivos estratégicos a lo largo de las dimensiones financiera, del cliente, interna y de aprendizaje y crecimiento.

La confección del mapa estratégico es un proceso que exige una profunda comprensión del entorno competitivo, la misión y visión de la organización, así como sus capacidades y recursos internos. Los líderes deben identificar y priorizar los factores críticos que impulsarán el éxito de la estrategia y determinar las interdependencias entre ellos. Al enlazar de manera precisa los objetivos estratégicos, el mapa estratégico facilita la comunicación y la alineación de toda la organización, garantizando que cada miembro comprenda su contribución en la ejecución de la estrategia global.

A modo de resumen, un mapa estratégico es una representación visual que muestra los objetivos clave de una organización, las relaciones entre ellos y cómo se vinculan para alcanzar la visión y la misión de la empresa.

1.4.2. Perspectivas

Kaplan y Norton, sostienen que, “el Cuadro de Mando Integral transforma la misión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas diferentes”.

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva del Cliente
- Perspectiva del Proceso Interno
- Perspectiva del Aprendizaje y Crecimiento

Las perspectivas, en el ámbito del CMI, se refieren a un conjunto de enfoques temáticos distintivos que abarcan distintas facetas de la organización y su desempeño estratégico. Cada perspectiva se orienta hacia un conjunto específico de indicadores y objetivos estratégicos que capturan aspectos críticos de la actividad organizacional. Estas

perspectivas permiten una representación comprehensiva y equilibrada de los diversos impulsores y resultados estratégicos.

Perspectiva Financiera:

Se trata de la perspectiva más desarrollada a nivel empresa, ya que la misma representa la utilidad de los indicadores de desempeño que permiten mostrar los resultados económicos y financieros de la operatorio de la empresa. Estos indicadores nos muestran si la estrategia de la organización y su implementación colaboran a la mejora del mínimo aceptable, según Kaplan y Norton.

En esta perspectiva, se centra en los objetivos financieros y las estrategias para mejorar el desempeño económico, la rentabilidad, el crecimiento de los ingresos, la eficiencia en el uso de recursos y la generación de valor para los accionistas.

Perspectiva del Cliente:

La perspectiva del cliente se enfoca en comprender y satisfacer las necesidades, expectativas y preferencias de los clientes. Esta perspectiva se centra en mejorar la experiencia del cliente, la lealtad, la retención, la adquisición de nuevos clientes y la construcción de relaciones sólidas. Su importancia radica en que los clientes son el motor fundamental de cualquier empresa. Al comprender sus necesidades y deseos, las organizaciones pueden ajustar sus productos, servicios y procesos para satisfacerlos mejor. Al hacerlo, se fomenta la lealtad del cliente, se aumenta la satisfacción y se genera un impacto positivo en la rentabilidad a largo plazo, lo que conduce al éxito sostenible del negocio.

Los indicadores en esta dimensión evalúan la calidad del servicio y otros aspectos que miden la capacidad de la organización para atender de manera efectiva y alinear sus propuestas de valor con las expectativas y necesidades del cliente.

Perspectiva del Proceso Interno:

En la perspectiva de los Procesos Internos se analizan los procesos internos críticos que impulsan el rendimiento de la organización. Los indicadores se centran en procesos (que puede que ya se estén implementando o aún no) que resultan de gran importancia para que la organización genere valor y entregue resultados satisfactorios a los clientes. La perspectiva de los procesos internos se concentra en identificar y mejorar los procesos operativos clave dentro de una organización. Estos procesos son aquellos que influyen directamente en la capacidad de la empresa para ofrecer valor a los clientes y lograr sus objetivos estratégicos. Esta perspectiva se enfoca en la eficiencia, calidad, innovación y agilidad de los procesos

internos. Las métricas de los procesos internos se focalizan en aquellos que más impacto generan en la satisfacción del cliente y en el logro de los objetivos financieros.

Su importancia radica en que los procesos internos eficaces y eficientes permiten a una empresa ofrecer productos o servicios de alta calidad de manera consistente, optimizando recursos y tiempos. Al mejorar estos procesos, se puede reducir costos, minimizar errores, fomentar la innovación y la adaptabilidad, lo que conduce a una ventaja competitiva y a una mejor capacidad para cumplir con las expectativas de los clientes.

Perspectiva de Aprendizaje:

La perspectiva del aprendizaje y crecimiento se enfoca en el desarrollo de las capacidades y el capital humano, así como en la mejora de los sistemas de información y la cultura organizacional. Se trata de potenciar el talento, fomentar la innovación, mejorar la infraestructura tecnológica y promover un ambiente de trabajo que impulse el desarrollo personal y profesional de los empleados. Los factores que impulsan la perspectiva del aprendizaje y crecimiento de una organización emanan principalmente de tres fuentes: el personal, los sistemas y los procedimientos internos

Su importancia radica en que un equipo bien capacitado y motivado, respaldado por sistemas y tecnologías adecuadas, puede generar un impacto significativo en la eficiencia, la adaptabilidad y la capacidad de innovación de una organización. Además, el desarrollo continuo del capital humano y la cultura organizacional sólida pueden impulsar la capacidad de la empresa para adaptarse a cambios, enfrentar desafíos y mantenerse competitiva a largo plazo.

Estas cuatro perspectivas, en el marco del CMI, representan un enfoque estratégico que organiza y estructura las dimensiones clave del desempeño organizacional. Al integrar estas perspectivas en la evaluación del rendimiento, el CMI proporciona una representación completa y equilibrada de la estrategia de la organización, permitiendo una toma de decisiones informada y alineada con los objetivos estratégicos.

Dapena y Jaimez, sostienen que “estas perspectivas no deben convertirse en una limitación rígida, sino que deben tomarse como un marco para el sistema de información, adaptándolas a cada organización. Según lo que requiera la situación, se pueden incorporar y/o eliminar perspectivas, para ajustarlas completamente a la entidad que las usa. La esencia del CMI consiste en presentar de manera concreta y clara una serie de indicadores para monitorear y evaluar el desempeño de la entidad y favorecer la toma de decisiones, la claridad

y la capacidad de síntesis son sus características esenciales. Esta esencia debe mantenerse a la hora de realizar ajustes para adaptar la herramienta a la medida de la organización.²⁵

Siguiendo a Fernández, se pueden resumir las cuatro perspectivas en las siguientes preguntas:

Perspectiva financiera: “¿Qué debemos hacer para satisfacer las expectativas de nuestros accionistas?”.

Perspectiva del cliente: “¿Qué debemos hacer para satisfacer las expectativas de nuestros clientes?”.

Perspectiva de los procesos internos: “¿En qué procesos debemos ser excelentes para satisfacer esas necesidades (las de nuestros clientes)?”.

Perspectiva del aprendizaje: “¿Qué aspectos son críticos para poder mantener esa excelencia (la de los procesos internos)?”.

1.4.3. Indicadores Clave de Desempeño

Para Fernández, los indicadores nos sirven para evaluar si estamos logrando o no los objetivos estratégicos. Un objetivo estratégico puede ser cuantificado a través de indicadores. Para la evaluación de algunos objetivos estratégicos, puede requerirse el uso de más de un indicado.

Los Indicadores Claves de Desempeño (KPIs, por sus siglas en inglés) desempeñan un papel fundamental al servir como elementos cuantificables y mensurables que permiten a las organizaciones traducir sus objetivos estratégicos en resultados tangibles y medibles. Estos, en el contexto del CMI, representan medidas cuidadosamente seleccionadas que reflejan aspectos críticos de la actividad organizacional y ofrecen una evaluación objetiva del progreso hacia los objetivos estratégicos. Estos indicadores, al ser definidos y medidos con precisión, actúan como señales que orientan las decisiones y las acciones hacia la consecución exitosa de la estrategia.

Fernández (2001) diferencia dos tipos de indicadores: Indicadores de resultado (también llamados de efecto): miden el logro del objetivo estratégico; e Indicadores de causa

²⁵ *Dapena y Jaimez (2020).*

(o inductores): miden los resultados de las acciones que conllevan a la consecución de los objetivos.

“Un buen Cuadro de Mando Integral debe tener también una mezcla de medidas de resultados y de inductores de actuación. Las medidas de resultados, sin los inductores de actuación, no comunican la forma en que hay que conseguir los resultados. Tampoco proporcionan una indicación puntual de si la estrategia se lleva a cabo con éxito.” (Kaplan y Norton).

La función de los Indicadores Claves de Desempeño no se limita únicamente a la evaluación retrospectiva (indicadores de resultado), sino que también desempeñan un rol esencial en la gestión proactiva y la toma de decisiones anticipadas (indicadores de causa o inductores).

Para medir el desempeño de una organización debemos concentrarnos en un número limitado de indicadores, tanto financieros como no financieros, definiendo de manera explícita la relación entre ellos (Dapena y Jaimez).

La implementación del CMI implica la identificación de indicadores estratégicos que reflejen las metas y objetivos de cada perspectiva. Estos indicadores se representan y articulan en un mapa estratégico que ilustra las relaciones causa-efecto entre las distintas perspectivas y resalta la contribución de cada una al logro de los resultados deseados. La recopilación sistemática de datos, su análisis y la comunicación regular de los resultados permiten a los gestores tomar medidas correctivas y anticipar tendencias en función de la estrategia definida.

La herramienta básica del CMI son los indicadores, es decir, índices que describen el comportamiento de diversas variables ya sea por cuantificación directa de una variable (primarios) o por comparación entre variables (secundarios).

Es preferible que los indicadores sean de naturaleza numérica, ya que así permitirán el establecimiento de niveles de tolerancia o de desviaciones aceptables dentro del CMI.

En la definición de los indicadores hay que escoger aquellos que sean: relevantes, pertinentes, unívocos, objetivos, precisos y accesibles (que el coste de obtenerlos no sea desorbitado).

Según su naturaleza, encontramos indicadores que miden:

- La eficacia. Indican el grado de logro de unos objetivos previamente establecidos. Por ejemplo, nivel de temporalidad en las contrataciones.
- La eficiencia. Indican el grado de cumplimiento de un objetivo en relación con los costes previamente establecidos. Por ejemplo, la relación entre el éxito de un plan de formación y los recursos utilizados.
- La economía. Establecen la relación entre los costes reales y los costes previstos de una actuación. Por ejemplo, el coste final de un proceso de selección en relación con el coste presupuestado.
- La efectividad. Miden el impacto de una actuación sobre el medio. Por ejemplo, los indicadores de impacto medioambiental de la organización.
- La excelencia. Establecen el grado cualitativo de satisfacción que presentan los usuarios con un servicio. Por ejemplo, la percepción de la celeridad de una gestión.
- El entorno. Miden las variables que pueden afectar la actividad de una entidad. Por ejemplos, cambios en la legislación o actuaciones de control de la administración como inspecciones de trabajo.

Siguiendo a los mismos autores, se puede resumir el CMI mediante la siguiente guía de trabajo:

Formulación de la estrategia: Definición de los objetivos a largo plazo de la organización. En el presente trabajo, la estrategia se toma como dada, ya que la misma es definida por la dirección de la empresa objeto de estudio, y solo se procede al relevamiento de la misma.

Definición de los objetivos: Definición de las acciones a corto plazo que se emprenderán en cada una de las áreas clave para lograr los objetivos estratégicos.

Selección y construcción de indicadores: Proceso clave, que consiste en definir los indicadores considerados críticos para la organización, que requieran su seguimiento permanente con el fin de monitorear el desempeño de la empresa.

Elaboración del Cuadro de Mando Integral: Se elabora una plantilla que recoge los indicadores ordenados según: objetivos estratégicos, objetivos operacionales y áreas clave (es decir, integrando toda la información de los tres pasos anteriores) de manera que sea fácil de visualizar y de hacer el seguimiento.

Se establece la frecuencia de actualización de cada indicador, así como de los niveles de tolerancia permitidos.

El CMI tiene una doble vertiente ya que permite al mismo tiempo una descripción del estado de la organización y una prospección de mejora futura. Es un apoyo permanente y dinámico a la toma de decisiones. En este sentido, puede considerarse una herramienta de Dirección por Objetivos.

Comparación y valoración de las desviaciones: Se comparan los valores obtenidos con los previstos y se adoptan las medidas correctivas necesarias. En este punto es necesario el uso de herramientas de procesamiento y síntesis de información como:

- Resúmenes.
- Gráficas.
- Alertas de desviaciones fuera del nivel de tolerancia.
- Técnicas estadísticas de análisis de dependencia entre variables: covarianza, correlación, regresiones, análisis de sistemas, cadenas de Markov, etc.

Dado el carácter de matriz de datos del CMI, en este punto es muy recomendable el uso de herramientas informáticas como hojas de cálculo o programas estadísticos. Una de las herramientas más recomendables para el seguimiento es Power BI.

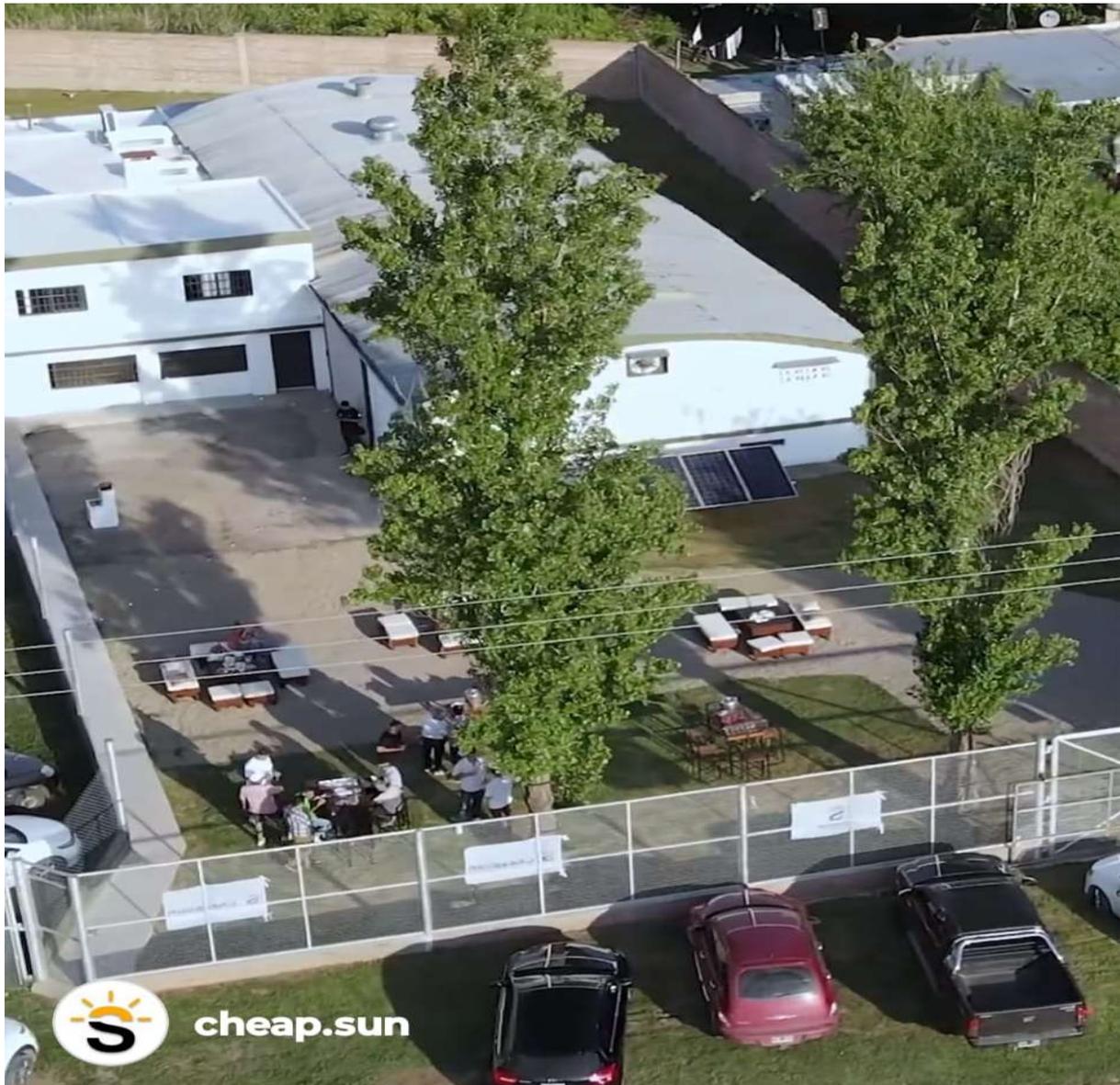
Capítulo 2: Metodología

Anteriormente, se abordaron las características principales para el uso de herramientas que permitan mejorar la gestión interna de los recursos en una empresa, con el fin de mejorar la satisfacción del cliente, y la premisa de que pueda ser aplicable a una empresa de compra y venta de dispositivos de energía solar con un alto grado de estandarización en sus materiales comercializados, y dentro de la cual, lo más importante de su propuesta de valor a ofrecer, pasa por el servicio diferencial y de calidad que pueda brindar a su universo de clientes. La utilización de herramientas de gestión se aborda de manera integral, abarcando las etapas de compra y logística de abastecimiento, almacenamiento y distribución, y con el objetivo de consolidar dicha información en un Cuadro de Mando Integral, de tal manera que permita realizar un correcto seguimiento de la estrategia de la empresa.

La industria de energía solar, tiene un grado de complejidad elevado, principalmente porque los insumos y materiales que componen la oferta de dispositivos solares son importados, y por lo tanto están directamente afectados por el contexto económico volátil actual, y las políticas cambiarias del país. En paralelo, la industria se encuentra atravesando un claro proceso de auge, lo que obliga a cada empresa del rubro, a trabajar en un doble sentido; por un lado desde el punto de vista externo, en lo relacionado con el vínculo con los clientes, se debe diseñar una propuesta de valor que contemple no solo la oferta del bien tangible, sino que además permita agregar valor mediante el ofrecimiento de un servicio complementario que permita captar nuevos clientes, retener los actuales y fidelizar ambos grupos; y en paralelo, y en el mismo nivel de importancia, se debe avanzar en la gestión interna, trabajando en materia de gestión de recursos con el propósito de ganar en eficiencia y competitividad. Para ello, en este trabajo se propondrá el diseño de herramientas específicas a aplicar en las etapas de compra, almacenamiento y distribución, que sean aplicables a una empresa de servicio dedicada a la compra y distribución de dispositivos de energía solar.

2.1. Caso de aplicación: CheapSun

CheapSun es una empresa de servicios B2B, que compra y distribuye dispositivos de energía solar. Bajo su lema “Energía Limpia Para Toda La Vida”, esta empresa “Implementa energía solar en todos los ámbitos de la vida”, ofreciendo el desarrollo de productos para distintas aplicaciones, abordando proyectos de manera integral, proveyendo dispositivos de alta calidad y brindando soporte técnico para el análisis, el diseño y la ejecución de la mejor propuesta para cada cliente.



Con más de tres años de existencia en la industria energética, bajo el nombre de CheapSun, y con diez años de experiencia en el rubro, por parte de su fundador, esta empresa cuenta con el siguiente propósito, visión, misión y valores:

Propósito: Proveer la energía que la región necesita

Visión: Desarrollar productos e implementar proyectos de alto impacto, para llegar a cada rincón del país y América Latina abasteciendo las necesidades energéticas en hogares e industrias mediante investigación y desarrollo.

Misión: Desarrollar productos e implementar proyectos fotovoltaicos de alta calidad para abastecer necesidades energéticas en industrias y hogares.

Valores: Compromiso, responsabilidad, pertinencia, calidad, e innovación.

CheapSun se encuentra ubicada en la calle O'Higgins al 7935 de la ciudad de Córdoba, lugar en el cual se instaló en el corriente año, como consecuencia de la expansión registrada durante 2022 y comienzos del año en curso, que obligaron a trasladar la empresa a un lugar de mayores dimensiones en cuanto a los espacios destinados para almacenamiento, y con la posibilidad de rediseñar ambientes administrativos, dotándolos de una mejor distribución, con el fin de poder recibir a sus clientes con mayor comodidad, así como también organizar de una manera más lógica los sectores de Recepción, Ventas y Administración.

En lo referido a la comercialización de dispositivos de energía solar, actualmente la empresa cuenta con cinco unidades de negocio, a saber:

- 1) Fotovoltaico: Panelería Solar + Baterías + Inversores
- 2) Termotanques Solares
- 3) Colectores de Pileta
- 4) Otros Accesorios
- 5) Servicios

La unidad de negocio "Fotovoltaico" representa el 40% de los ingresos de la empresa, y entre la segunda y tercera unidad suman el mismo porcentaje de manera conjunta. La cuarta unidad de negocio, agrupa el resto de productos comercializados, y en niveles de facturación, representa un 5% aproximadamente. La unidad de negocio, "Servicios", es una unidad transversal a todas las anteriores, y específicamente concentra las etapas de análisis, diseño, instalación y soporte técnico.

2.2. Contexto: Industria de Energía Solar

La energía solar es una energía renovable, obtenida a partir del aprovechamiento de la radiación electromagnética procedente del Sol. La radiación solar que alcanza la Tierra ha sido aprovechada por el ser humano desde la antigüedad, mediante diferentes tecnologías que han ido evolucionando. Hoy en día, el calor y la luz del Sol pueden aprovecharse por medio de diversos captadores como células fotoeléctricas.

Las diferentes tecnologías solares se pueden clasificar en pasivas o activas según cómo capturan, convierten y distribuyen la energía solar. Las tecnologías activas incluyen el uso de paneles fotovoltaicos y colectores solares térmicos para recolectar la energía. Entre las técnicas pasivas, se encuentran diferentes técnicas enmarcadas en la arquitectura

bioclimática: la orientación de los edificios al Sol, la selección de materiales con una masa térmica favorable o que tengan propiedades para la dispersión de luz, así como el diseño de espacios mediante ventilación natural.

En 2011, la Agencia Internacional de la Energía afirmó que «El desarrollo de tecnologías solares limpias, baratas e inagotables supondrá un enorme beneficio a largo plazo. Aumentará la seguridad energética de los países mediante el uso de una fuente de energía local, inagotable y, aún más importante, independientemente de importaciones, aumentará la sostenibilidad, reducirá la contaminación, disminuirá los costes de la mitigación del cambio climático, y evitará la subida excesiva de los precios de los combustibles fósiles. Estas ventajas son globales. De esta manera, los costes para su incentivo y desarrollo deben tratarse como inversiones, al mismo tiempo que deben ser realizadas de forma correcta y ampliamente difundidas».

La fuente de energía solar más desarrollada en la actualidad es la energía solar fotovoltaica. Según informes de la organización ecologista Greenpeace, la energía solar fotovoltaica podría suministrar electricidad a dos tercios de la población mundial en 2030. Gracias a los avances tecnológicos, la sofisticación y la economía de escala, el coste de la energía solar fotovoltaica se ha reducido de forma constante desde que se fabricaron las primeras células solares comerciales, aumentando a su vez la eficiencia; y por tal motivo, actualmente, su coste medio de generación eléctrica ya es competitivo con las energías no renovables en un creciente número de regiones geográficas. En paralelo, otras tecnologías solares, como la energía solar termoeléctrica están reduciendo sus costes, también de forma considerable.

La industria global de energía solar ha sido testigo de un crecimiento exponencial en la última década. El aumento constante de la conciencia ambiental y la búsqueda de fuentes de energía más limpias han impulsado la adopción de tecnologías solares en todo el mundo. Según el Informe de Tendencias de Energía Renovable 2022 de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), la capacidad global de energía solar fotovoltaica creció en un 10% en los últimos tres años, alcanzando un total de aproximadamente 773 GW en 2022.

En el contexto local, Argentina ha demostrado un compromiso creciente con la energía solar. En los últimos tres años, la capacidad de energía solar instalada ha experimentado un incremento significativo, pasando de alrededor de 300 MW en 2019 a más de 700 MW en 2022, según datos del Ministerio de Energía y Minería, con una proyección anualizada en el orden de los 900 MW para el corriente año. Este aumento se ha logrado gracias a la implementación de políticas de promoción de energías renovables y atractivos incentivos para

inversionistas. Por tal motivo, las proyecciones para la industria de energía solar en Argentina son prometedoras. Se espera que la capacidad instalada continúe aumentando en los próximos años, impulsada por subastas de energía renovable y el compromiso gubernamental de aumentar la participación de las energías limpias en la matriz energética. A nivel regional, América Latina también está experimentando un crecimiento constante en el sector solar, con países como Chile, México y Brasil liderando la adopción de esta tecnología.

Sin dudas, el impacto ambiental y la mayor conciencia de la población en torno al beneficio del uso de este tipo de energía renovable, permiten que la industria sea una de las de mayor potencial de crecimiento y poder de expansión en la actualidad. Es por ello que, no solo deben contemplarse los beneficios económicos de la adopción de la energía solar, sino también los ambientales. Dentro de estos últimos, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la disminución de la dependencia de los combustibles fósiles son resultados directos de esta transición. Argentina, con su abundante recurso solar, tiene la oportunidad de reducir su huella ambiental y cumplir con sus compromisos en el Acuerdo de París, mediante el cual “se establece un objetivo global para aumentar la capacidad de adaptación y reducir la vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático de todos los países. Se reconoce la necesidad de evitar, minimizar y hacer frente a las pérdidas y daños asociadas al cambio climático”.

2.3. Aplicación de Herramientas de Gestión Interna

El análisis y utilización de diferentes herramientas de gestión interna (tales como presupuesto de ventas, programación de compras, rediseño de layout del almacén, módulos de distribución para las entregas de pedidos a clientes, entre otras) que sean de aplicación en empresas de compra y distribución de dispositivos de energía solar, reviste gran importancia en este contexto; y en paralelo, la aplicación de la herramienta Cuadro de Mando Integral (con sus KPI's más relevantes), resulta sumamente valiosa para facilitar la toma de decisiones, tanto operativas, como estratégicas, permitiendo generar la información necesaria para el seguimiento estratégico del cumplimiento de objetivos, definidos por la empresa. El análisis previo nos revela que, aunque la energía solar tiene un potencial significativo para reducir los costos operativos a largo plazo, la inversión inicial y permanente, los costos de adquisición, y la gestión interna relacionada con la logística de compra, almacenamiento y distribución, representan, para nuestro país, una importante barrera.

La utilización de herramientas que permitan mejorar la eficiencia en la gestión interna de recursos de una empresa, deben ser abordado de manera integral, considerando que el foco debe estar siempre puesto en minimizar o reducir las insatisfacciones o incomodidades

percibidas por el cliente, con el fin de avanzar en su fidelización y, en consecuencia, generar una ventaja competitiva en relación a la competencia. En este sentido, resulta indispensable evaluar la cadena de suministro en su totalidad, desde los procesos de adquisición de dispositivos solares, la logística de recepción, el almacenamiento y la posterior distribución; y considerando en todo momento el factor servicio presente en el diseño de las diferentes propuestas a ofrecer a sus clientes. Para ello, contar con indicadores claves de desempeño, y monitorear su comportamiento mediante un Cuadro de Mando Integral, brinda la posibilidad de tomar acciones correctivas a tiempo, favorecer la toma de decisiones con base sólida y cuestionar permanentemente la propuesta de valor para adaptarla a las necesidades de los clientes.

2.4. Metodología a seguir para el caso de análisis

En el contexto actual, relacionado a la industria y la empresa seleccionada, la gestión eficiente de recursos es esencial para el éxito y la sostenibilidad a largo plazo. La metodología a seguir es de vital importancia para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados esperados; cuyo objetivo principal de la misma será definir una guía del proceso de estudio, análisis y posterior utilización de herramientas específicas que sean aplicables a las etapas de compras, almacenamiento y distribución de una empresa de compra y distribución de dispositivos de energía solar, que permitan generar la información necesaria para poder seguir de manera correcta, el cumplimiento de los objetivos de la empresa y su estrategia definida a tal fin, por parte su director. Siguiendo un orden secuencial, se podría plantear el siguiente marco metodológico:

1) Revisión de Antecedentes Teóricos:

En esta etapa, se realizará una revisión exhaustiva de la literatura existente en términos de, Cuadro de Mando Integral, gestión interna de recursos y su aplicación en una organización de la industria de energía solar. Se abordarán conceptos como estrategia, objetivos, definición de KPI's, planificación, presupuesto, Cuadro de Mando Integral, cadena de suministro y su impacto en la satisfacción del cliente. La revisión del marco teórico aplicable al caso de análisis, sentará la base necesaria para avanzar en materia de gestión interna eficiente de recursos, aportando los conocimientos fundamentales para el uso de herramientas de gestión que representen una mejora a la situación actual y que permitan aportar orden a los procesos internos, tomando las mejores prácticas y enfoques utilizados en este campo.

2) Entrevistas:

Con el fin de obtener una comprensión profunda de las necesidades y desafíos específicos de la empresa, se llevarán a cabo entrevistas con diferentes integrantes de la misma, abordando un amplio abanico de miradas internas, tales como la perteneciente al director de la empresa, el contador externo, equipo de vendedores, colaboradores del sector administrativo y de operaciones logísticas, entre otros; todo ello con el fin de recopilar información detallada sobre los procesos internos actuales relacionados con la gestión de compras, almacenamiento y distribución, para identificar áreas problemáticas o críticas y comprender las expectativas de las partes interesadas y poder aprovechar las diferentes oportunidades de mejora que pudieran presentarse.

De los datos arrojados por las entrevistas se puede realizar un análisis estadístico, para respaldar las conclusiones con datos cuantitativos sólidos, con el fin de identificar patrones, tendencias y relaciones relevantes que ayuden a fundamentar las recomendaciones y conclusiones que surgirán del trabajo a realizar.

3) Relevamiento de Objetivos y Estrategia:

Con el fin de poder avanzar en la propuesta de implementación de herramientas de gestión y su consolidación mediante un CMI, se relevarán los principales objetivos de la organización, considerando a tal fin la visión del propietario de la empresa, y su equipo de colaboradores estratégicos. Esto permitirá conocer la estrategia de la empresa y su plan de acción a futuro para el cumplimiento de la misma.

4) Análisis Situación Económica y Financiera:

Mediante un análisis de situación patrimonial y de resultados, que surja de los datos arrojados por los estados contables de los periodos 2021, 2022 y 2023, se determinará la posición actual de la empresa en relación a su solidez desde el punto de vista financiero y económico, con el fin de poder establecer si cuenta con la base necesaria para poder facilitar ese salto de calidad en los procesos de gestión interna.

5) Análisis FODA:

Un análisis FODA permitirá evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa. Esto proporcionará una visión integral de la situación actual y permitirá alinear las herramientas de gestión interna de recursos con los objetivos estratégicos de la empresa.

6) Diagnóstico:

Basado en la información recopilada en las entrevistas y el análisis FODA, se realizará un diagnóstico detallado de la situación actual en relación a la gestión interna de los procesos troncales de compras, almacenamiento y distribución de la empresa. Esto permitirá identificar áreas problemáticas y oportunidades de mejoras para optimizar la gestión, definiendo la posición en la cual se encuentra hoy CheapSun, y establecimiento prioridades a trabajar para avanzar en un plan de trabajo. Para ello, se deberá estudiar en detalle el mapeo de procesos de la empresa, identificando aquellos que resulten críticos, y analizando los datos provenientes de la contabilidad financiera de la empresa. La aplicación de CAM-I Performance Management Framework, para identificar las capacidades relevantes a trabajar en CheapSun, representa una herramienta importante para contribuir con el diagnóstico.

7) Definición de las perspectivas y mapa estratégico de la empresa:

En función del relevamiento realizado, se avanzará en la definición de las perspectivas financieras, del cliente, de los procesos internos y del aprendizaje, con el fin de validar el plan estratégico de la empresa.

8) Medición de Impacto de la Gestión Interna en la Satisfacción del Cliente:

Mediante el diseño de encuestas de satisfacción, se medirá el impacto, a priori negativo, de una mala gestión interna, buscando determinar la importancia de trabajar en el orden interno de la empresa, con el fin de que el mismo sea percibido por el cliente y se traduzca en una reducción de sus incomodidades, dolores e inseguridades.

9) Propuesta de Utilización de Herramientas de Gestión Interna

Se propondrá el uso de herramientas de rápida implementación en sectores críticos de la cadena de suministro, como compras, almacenamiento y distribución.

Como punto de partida, se trabajará en un presupuesto de ventas, poniendo énfasis en la proyección de unidades físicas a comercializar por semestre de año calendario, con el fin de obtener el imput para avanzar sobre el resto de las herramientas a utilizar.

En relación a compras, se definirán los leads time de los dispositivos que componen la unidad de negocio Fotovoltaico, con el fin de dejar planteada la herramienta para el resto de las unidades. Con esta definición, y considerando el presupuesto de unidades a comercializar, se podrá plantear una herramienta de programación de compras, que contemple las fechas de necesidad para el cliente, los plazos de entrega de los proveedores,

y la optimización del costo de mantener el stock y el costo de realizar los pedidos. Para ello se trabajará con herramientas como lote óptimo de compra y punto de reposición.

Respecto de almacenamiento, hasta tanto se migre a un software que permita la lectura por código de barras, se planteará la optimización del espacio físico mediante la división por unidad de negocio del almacén, estableciendo “celdas” que puedan ser codificadas y asignadas a dichas unidades de negocio, de tal manera de facilitar tanto el almacenamiento como el acondicionamiento de pedidos para ser despachados.

En cuanto a la etapa de distribución, en lo que respecta a la entrega mediante la flota propia de vehículos, se avanzará en la definición de “módulos” de entregas semanales, estableciendo días de entrega, con el fin de optimizar la capacidad de los vehículos y el recorrido de cada viaje, dando mayor previsibilidad a los clientes.

10) Definición de KPI's:

Se definirán los KPI's de gestión más relevante, con el fin de evaluar el desempeño de la empresa, poniendo el foco en la cadena de suministro.

11) Diseño de Cuadro de Mando y Plan de Implementación:

Se analizará y diseñará el CMI que se ajuste a las necesidades de la empresa y que sirva de base para concentrar la medición de sus principales KPI's, con el fin de poder avanzar en la eficiencia de la gestión interna de recursos, y su consecuente impacto en el cliente y en el cumplimiento del plan estratégico. Se elaborará un plan de implementación, con el fin de definir las etapas y los plazos para la implementación de herramientas que permitan mejorar la eficiencia en la gestión interna de la empresa. Esto ayudará a asignar los recursos y el tiempo necesario para cada etapa del trabajo, asegurando un desarrollo efectivo y eficiente del proyecto.

El seguimiento del mismo se realizará mediante el uso de metodologías ágiles como Trello. Esta herramienta visual permite, a los equipos internos de una empresa, gestionar cualquier tipo de proyecto y flujo de trabajo, así como supervisar las tareas que se desprenden de los mismos.

12) Medición de Impacto de la Aplicación de las Herramientas de Gestión Propuestas:

Mediante la medición de indicadores de gestión, en términos comparativos, de la situación actual versus la situación inicial, se determinará la contribución de la implementación

de las herramientas de trabajo propuestas, con la eficiencia de la gestión interna. En paralelo, por intermedio de encuestas de satisfacción al cliente, se medirá la contribución de la mejora en la gestión interna de recursos, en relación a la percepción del cliente y su nivel de satisfacción.

En esta etapa se avanzará principalmente respecto de las herramientas cuya implementación sea de rápida ejecución. En el resto de las herramientas, se dejará establecido el mecanismo de medición y los resultados esperados de su implementación.

Se entiende que, avanzar en la implementación de herramientas de gestión interna, permitirá, no solo mejorar la toma de decisiones estratégicas, sino que también proporcionará una ventaja competitiva en un mercado en constante evolución, mediante una administración más eficiente de sus recursos, que permita avanzar en un crecimiento sostenible, con el foco puesto sobre la satisfacción del cliente y la fidelización del mismo.

En resumen, esta metodología ofrece un enfoque integral y práctico para avanzar en una gestión eficiente de los recursos internos, con la correspondiente adaptación a una empresa de servicios de la industria de energía solar. Al abordar todos los aspectos, desde la investigación teórica hasta su implementación práctica, se garantiza una gestión financiera de calidad, una base sólida para la toma de decisiones estratégicas en el futuro y lo más importante, un aporte positivo en la satisfacción del cliente, como eslabón final de la cadena de suministro.

Capítulo 3: Análisis y Relevamiento

3.1. Entrevistas

En función de la metodología de trabajo planteada, y luego de la revisión de los antecedentes teóricos que fueron expuestos en el marco conceptual, se avanzó en primer lugar con una serie de entrevistas en el ámbito interno de la empresa, con el fin de poder establecer un diagnóstico de la situación actual en materia de gestión interna.

A continuación, se detalla el tamaño de la muestra tomado para realizar las entrevistas y los primeros resultados arrojados de las mismas, con un análisis estadístico que permite identificar patrones, tendencias y relaciones relevantes que ayuden a fundamentar las recomendaciones y conclusiones que surgirán del trabajo a realizar.

En lo que respecta al listado de entrevistados se puede resumir en la siguiente tabla con el detalle del nombre, función desempeñada y antigüedad dentro de la empresa objeto de estudio.

Tabla 2 - Colaboradores Entrevistados

Entrevistado	Sector	Antigüedad (años)
Pedro	Dirección	4
Nahir	Finanzas	3
Karim	Contabilidad	4
Gabriel	Logística	3
Lucas	Compras	3
Andres	Marketing	1
Ernesto	Ventas	3

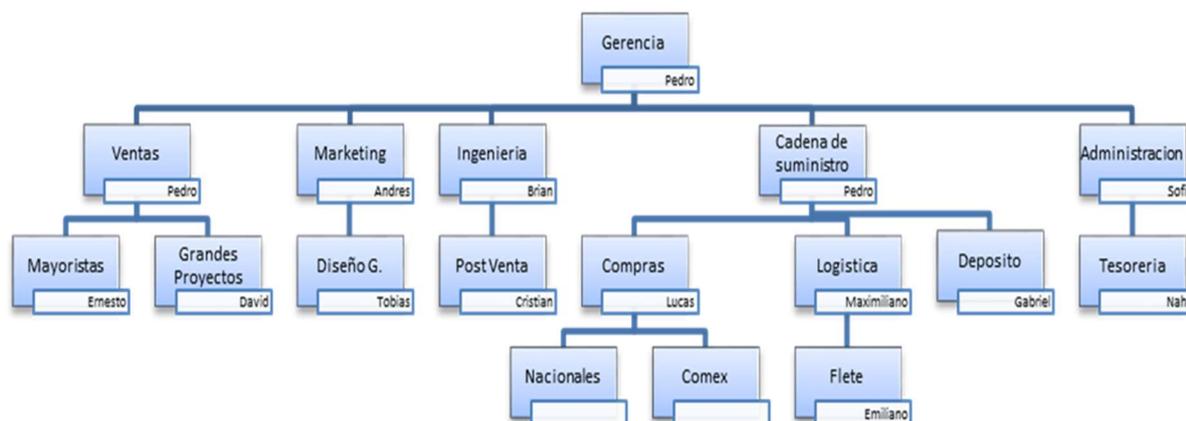
Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que, de un total de catorce colaboradores que, al momento de realizar los cuestionarios, prestaban servicios en la organización, se entrevistó un total de siete personas (el 60% del total), cubriendo un amplio abanico de procesos que componen la empresa.

A continuación, se detalla el organigrama de la empresa al momento de realizar el trabajo, en el cual se puede observar el amplio espectro que concentra el director de la empresa, cubriendo tareas de gestión y coordinación, no solo de la organización en general, si no que, en particular, de los departamentos de Ventas y Cadena de Suministro, áreas trocales en una empresa de servicios como CheapSun. Esto sin dudas representa un problema que debe ser abordado, con el fin de poder ganar en eficiencia en la gestión,

permitiendo que el director se concentre en la gestión macro de la empresa, y pueda trabajar en lo estratégico, descansando en sus colaboradores respecto de lo operativo.

Ilustración 2 - Organigrama de CheapSun



Fuente: elaboración propia

3.1.1. Cuestionario

En relación a las preguntas realizadas a los entrevistados podrían agruparse de la siguiente manera:

- Preguntas de índole general, realizadas a la totalidad de los entrevistados, que permiten contextualizar y contribuyen al relevamiento macro de procesos.
- Preguntas particulares realizadas al director de la firma, con el fin de conocer una mirada estratégica del negocio y los objetivos de corto y mediano plazo definidos.

En el **Anexo II** del presente trabajo, se detallan el total de las preguntas realizadas en ambos **cuestionarios**.

3.1.2. Resultado de las Entrevistas

Del resultado de las entrevistas realizadas, a nivel general se pueden esbozar las siguientes conclusiones:

- Del total de siete entrevistados, el 60% no conoce con exactitud la estructura organizativa del sector al que pertenece en relación a su rol dentro de la empresa.
- Un 30% no conoce la totalidad de los procesos desarrollados en su sector, y solo se limita a su tarea específica por la cual fue contratado, no contando con los conocimientos necesarios para cubrir funciones del sector que excedan a su puesto.

- El 70% desconoce la existencia de objetivos estratégicos de la empresa.
- En relación a los objetivos específicos por sector solo los sectores de ventas y administración trabajan con metas definidas para su área.
- El 85% de los entrevistados no conoce sobre gestión eficiente de recursos. Sólo cuenta con una noción al respecto el dueño de la empresa.

En relación a la entrevista realizada con el dueño de la empresa, la misma se realizó en varias etapas, y de las conversaciones que se mantuvieron con el mismo, sumado a lo investigado en relación al contexto, y los datos relevados en materia de resultados económicos y situación patrimonial de la empresa, se puede emitir el análisis FODA, y el diagnóstico que forma parte del presente apartado.

3.2. Relevamiento de Objetivos y Estrategia

De la entrevista con el dueño de la empresa objeto de estudio, se relevó cual es el principal objetivo para los próximos tres años: ***Consolidarse dentro del mercado nacional, alcanzando una participación equivalente al 30% en la unidad de negocio fotovoltaico, y avanzar en el posicionamiento de las unidades termotanques solares y colectores de pileta.***

En lo que respecta a las acciones a desarrollar para poder avanzar en el cumplimiento del principal objetivo de la empresa, se destacan el rediseño de la propuesta de valor, considerando las necesidades del cliente, para atenderlas y darles una alternativa de solución; así como también, el cuestionamiento de todos los procesos internos, con el fin de poder readecuarlos y dotarlos de mayor eficiencia, para sentar las bases sólidas para un crecimiento sostenible en el tiempo, asegurando la maximización de la rentabilidad del negocio.

Dentro de los planes a futuro, se encuentran las alianzas estratégicas con proveedores del exterior, en la unidad de negocio fotovoltaica principalmente.

De los objetivos estratégicos de la empresa, las entrevistas realizadas y el análisis de los datos a los que se accedió, se pudo avanzar en el mapa estratégico de la compañía, que se detalla a continuación.

3.2.1. Mapa Estratégico

Relevado el objetivo estratégico y teniendo en cuenta la visión y misión de la empresa, se puede avanzar en el armado del mapa estratégico, teniendo en cuenta las cuatro perspectivas abordadas en el marco teórico.

En línea con el objetivo estratégico definido por parte del fundador de CheapSun, se considera como punto de partida abordar la **perspectiva financiera**, dentro de la cual, maximizar la rentabilidad actual, y aumentar la participación de mercado resultan ser los principales ejes sobre los cuales trabajar (en este último caso, la **perspectiva del cliente** cobra principal relevancia, ya que la captación de nuevos clientes y la fidelización de los mismos, posibilitaran ganar mayor cuota de mercado).

En lo que respecta a la maximización de la rentabilidad, trabajar sobre la eficiencia en la gestión interna de recursos, abarcando principalmente la cadena de suministro y sus diferentes etapas que la componen, resulta de suma importancia en relación a la contribución a la rentabilidad, no solo mediante la reducción o eliminación de costos evitables, sino mediante el beneficio que conlleva una gestión interna eficiente en la percepción del cliente, en su fidelización y en la posibilidad de fijar precios considerando esa ventaja competitiva desarrollada.

Sin dudas que, gestionar de manera eficiente los recursos internos de la empresa, y desarrollar una propuesta de valor que reduzca al máximo las incomodidades del cliente y satisfaga sus necesidades, se traducirá necesariamente en una mayor participación de mercado por parte de la empresa, vía fidelización de sus clientes. Es importante considerar que, al tratarse de una industria en expansión, todo lo que se pueda avanzar en el presente en materia de gestión, sentará las bases para un crecimiento sostenido en el tiempo.

Para avanzar en la maximización de la rentabilidad y en una mayor participación de mercado, resulta necesario trabajar sobre la **perspectiva del aprendizaje**, avanzando principalmente en un plan intensivo de capacitación en materia de gestión eficiente de recursos, direccionado principalmente al personal abocado a tareas relacionadas con la cadena de suministro; y en paralelo cubrir puestos claves y estratégicos tales como, un colaborador con formación en logística, que permita coordinar las actividades de compras, almacenamiento y distribución, de manera tal de minimizar tiempos, optimizar recursos y aumentar la productividad.

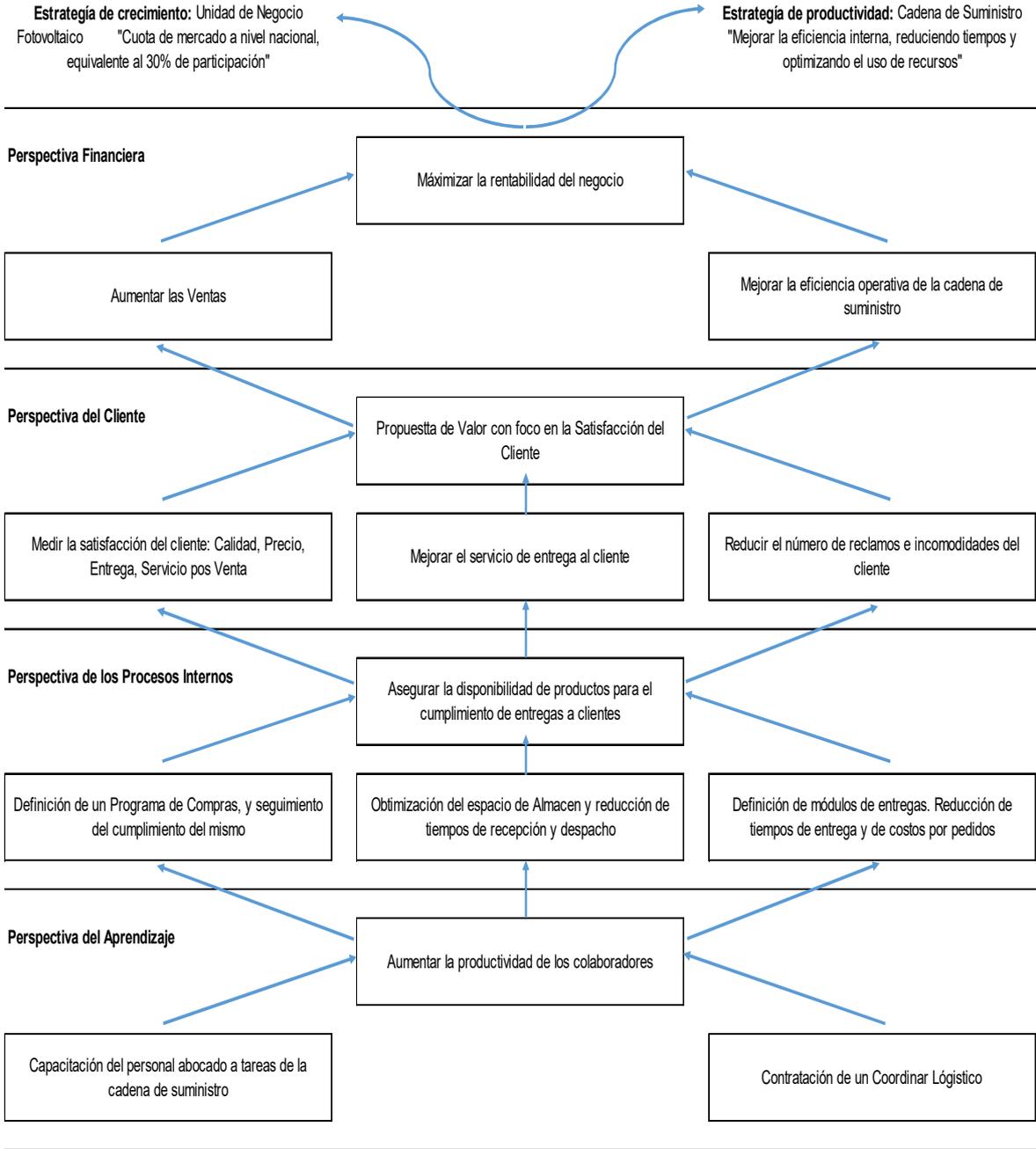
En línea con lo planteado anteriormente, la **perspectiva de los procesos internos**, obliga a cuestionar la totalidad de los procesos internos relacionados con la cadena de suministros, con el fin de encontrar oportunidades de mejoras en cada uno de ellos, con una visión integral que permita mejorar el todo, con el objetivo de contribuir a la satisfacción del cliente y su consecuente impacto positivo en la rentabilidad y participación de mercado.

Por último, la **perspectiva del cliente**, es sin dudas el más importante de los ejes a

abordar, ya que, al tratarse de una empresa de servicios, resulta fundamental la diferenciación que logre generar la empresa en relación a sus competidores, y la percepción de la misma por parte de sus clientes, toda vez que, lograr fidelizar al cliente permitirá avanzar en los objetivos estratégicos planteados, con una base sólida.

En función de lo antes mencionado, se podría resumir el mapa estratégico de la empresa, en el siguiente cuadro:

Ilustración 3 - Mapa Estratégico



Fuente: elaboración propia

3.3. Análisis de Situación Patrimonial y de Resultados

En lo que respecta al análisis de la situación patrimonial y económica de la empresa, luego de revisar los estados contables del periodo 2021 y 2022, más los informes internos de cierre correspondientes al año 2023, se puede observar que la empresa se encuentra transitando una situación económica y financiera saludable, con indicadores que marcan una clara tendencia positiva en relación a liquidez, solvencia y rentabilidad.

Tabla 3 - Ratios Financieros 2021-2023

Ratios	2023	2022	2021
Liquidez			
Liquidez Corriente (AC/PC)	1,92	1,84	1,69
Liquidez Ácida ((AC-Bienes de Cambio)/PC)	0,60	0,68	0,95
Liquidez Seca ((Caja y Bancos + Inversiones Transitorias))/PC)	0,10	0,12	0,74
Solvencia			
Endeudamiento (PT/PN)	0,69	0,73	0,94
Solvencia (AT/PT)	3,78	3,24	3,11
Rentabilidad			
ROE (GF/PN)	0,33	0,29	0,17
ROA (GF/AT)	0,18	0,14	0,08

Fuente: elaboración propia

De los indicadores calculados se desprende que:

- La empresa cuenta con indicadores de liquidez positivos, dentro de los cuales se destaca la importancia del rubro inventarios de bienes de cambio, que en un contexto inflacionario como el del país, permite que la empresa este “cubierta” de los efectos corrosivos de la inflación. Estos indicadores de liquidez, facilitan la gestión financiera, permitiendo cumplir con sus obligaciones a corto plazo sin mayores complicaciones.
- En cuanto a la solvencia de la empresa, se observa que tiene un nivel de endeudamiento bajo, con una participación de la deuda versus el total del patrimonio del 69% actualmente, y con una caída de dicha participación en el último año, producto del crecimiento más que proporcional del activo en el último año, comparado con el crecimiento del pasivo total. Esto se debe al resultado económico positivo del periodo 2022-2023, que se destinó íntegramente a reinvertir en la empresa, principalmente en el rubro bienes de cambio.

Contar con estos indicadores de solvencia patrimonial y nivel de endeudamiento, permiten a la empresa mostrarse como saludable, generando confianza en relación a proveedores, acreedores y potenciales prestamistas, lo que facilita el acceso al financiamiento a tasas de interés más favorables, lo que sumado a las políticas de incentivos y fomento

favorables que recaen sobre la industria, permiten generar una expectativa favorable como para avanzar en nuevos desafíos o proyectos de crecimiento.

- Por último, se observa que, desde el punto de vista de la rentabilidad, la empresa no presenta inconvenientes, con un nivel de ROE y ROA, positivos y en franca evolución en el último periodo, con una proyección de crecimiento para el presente año que confirma la tendencia en alza manifestada en el periodo 2021-2023.

Esto indica que, al tratarse de una empresa de servicios dentro de una industria en auge, cuya propuesta de valor incluye un commodity, con precios que se definen por la propuesta de valor en sí, y no por el costo del servicio brindado; se puede observar que, la empresa trabaja con márgenes importantes, generando ganancias producto de su operatoria normal.

Esto sin dudas, facilita la toma de decisiones estratégicas, ya que contar con una rentabilidad positiva, resulta fundamental para trabajar sobre oportunidades de mejoras.

3.4. Análisis FODA

Ilustración 4 - Análisis FODA



Fuente: elaboración propia

De lo planteado en los puntos precedentes, surge el análisis FODA expuesto en la ilustración anterior, que nos permite contribuir con el diagnóstico de la situación actual de la empresa objeto de estudio, con el fin de plantear una serie de propuestas, tendientes a contribuir en la mejora de los procesos de gestión interna de la cadena de suministro, mediante la aplicación de herramientas de gestión que permitan ganar en eficiencia, disminuir las inseguridades e incomodidades percibidas por los clientes y generar una ventaja competitiva en relación a la competencia.

Fortalezas

Dentro de las fortalezas, sin dudas que, al tratarse de una empresa joven e innovadora, que se enmarca en una industria en expansión y con mucho campo para seguir creciendo, el posicionamiento en el mercado local es una fortaleza sumamente importante. En paralelo, desde el punto de vista interno, se pueden observar dos puntos relevantes a destacar como fortalezas, por un lado, el compromiso de los colaboradores y su capacidad para alinearse a los objetivos de la empresa, y, por otro lado, la situación económica y financiera de la compañía, con indicadores de solvencia y rentabilidad destacados, que funcionan, en conjunto como base para poder potenciar el crecimiento futuro de CheapSun.

Oportunidades

En línea con lo antes planteado, sin dudas que, la creciente demanda a nivel nacional de energía renovable, favorecida por el incremento en los costos energéticos tradicionales y por la mayor concientización del impacto ambiental del uso de energías limpias, representa una oportunidad única de expansión y desarrollo. Si a esto le sumamos la posibilidad de avanzar en alianzas estratégicas con distintos proveedores de dispositivos de energía solar, que permitan reducir costos de adquisición y mejorar tiempos de logística; las oportunidades de la empresa para posicionarse como una compañía innovadora y de crecimiento sostenido, son realmente prometedoras.

Debilidades

En el plano interno, al tratarse de una empresa joven que se encuentra en crecimiento, tiene falencias en dos ejes que resultan centrales para su expansión; por un lado, su sistema de gestión operativo se encuentra en desarrollo, dentro del cual, solo el módulo de facturación está terminado, y, por otro lado, no cuenta con personal especializado en materia de gestión eficiente de recursos y el equipo de colaboradores que, actualmente presta funciones en los sectores de la cadena de suministro, está abocado a tareas operativas y rutinarias. A lo anterior, se debe sumar que, la empresa no posee un plan de capacitación al personal

consolidado, y las pocas capacitaciones que se dictan actualmente son divergentes y discontinuas.

Amenazas

Al tratarse de una industria en expansión, la presencia de nuevos competidores representa una amenaza permanente para la empresa, lo que obliga a desarrollar una propuesta de valor sólida que permita generar ventajas competitivas, vía diferenciación del servicio brindado. En paralelo, trabajar sobre los proveedores es determinante para la consolidación del negocio, ya que las limitaciones de los mismos para cumplir con sus entregas, repercute de manera negativa en el negocio. Por último, y no por ello menos importante, las políticas gubernamentales y la posibilidad de eliminación de incentivos fiscales a la industria, pueden impactar negativamente en la viabilidad financiera de las empresas de la industria.

3.5. Diagnóstico

Como base para establecer un diagnóstico, siguiendo la metodología de gestión de desempeño (Performance Management Framework) de CAM-I, que permite mejorar las capacidades empresariales que influyen en el desempeño de una organización, se detalla a continuación los pasos seguidos y los resultados arrojados.

En primer lugar, para la implementación de la metodología, es importante mencionar lo siguiente:

- El área de estudio es la empresa CheapSun de manera integral, en sus cinco unidades de negocio.
- Se plantea un escenario de un año para alinearse al plan estratégico.
- El patrocinador de la implementación es el dueño de la empresa objeto de estudio.
- Se encuestaron a siete personas de la organización, que se desempeñan en distintas áreas, con el fin de obtener una visión general de la organización. Para este caso no se incorporan ni proveedores ni clientes. Los referentes consultados corresponden a los sectores de: ventas, administración, depósito, marketing y compras.

Paso 1: Preparación Organizacional

Se realizó una evaluación con el objetivo de verificar si la empresa está preparada para adaptarse al cambio e iniciar nuevos procesos de crecimiento. Para ello se confeccionó un formulario que se distribuyó entre siete responsables de distintos sectores o áreas de la

empresa, realizando preguntas enfocadas en los criterios de preparación: adaptabilidad, compromiso (fidelización), comunicación, compromiso (responsabilidad) y liderazgo.

El formulario fue respondido por colaboradores de las áreas de Compras, Administración, Depósito, Marketing y Ventas. Cada una de las personas respondió las preguntas elaboradas. Se analizaron las respuestas y a partir de éstas se definió en qué nivel estaban los distintos criterios por cada uno de los encuestados. Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 4 - CAM-I Paso 1

Criterios de preparación	Ausente	Menor	Moderado	Considerable	Suma	Promedio ponderado
	1	2	3	4		
Compromiso (fidelidad)	0	1	2	2	16	3.2
Liderazgo	0	2	3	0	13	2.6
Comunicación	0	2	3	0	13	2.6
Compromiso (responsabilidad)	0	1	3	1	15	3
Adaptabilidad	1	1	2	1	13	2.6
Puntaje promedio, preparación organizacional =						2.8

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, los criterios con puntajes más bajos fueron **liderazgo, comunicación y adaptabilidad**. Por otro lado, el puntaje promedio final es cercano a 3, lo que permite concluir que la empresa está preparada para avanzar con los siguientes pasos del proceso.

Paso 2: Capacidades empresariales - Clasificación

Se clasificaron las capacidades empresariales de rendimiento según su nivel de relevancia. Se entregó la grilla de las 13 capacidades empresariales a las personas encuestadas anteriormente, con el objetivo de que pudieran seleccionar cuáles consideraban más relevantes dentro de CheapSun, en relación a la ejecución de la estrategia.

Se explicó a los referentes la ponderación a considerar en la clasificación estratégica, donde H: Alto; M: Medio; L: Bajo. Se indicó que se podía definir hasta un máximo de 6 capacidades como ALTAS (H). Además, se les solicitó definir la clasificación por consenso grupal. Las respuestas obtenidas fueron las siguientes:

Tabla 5 - CAM-I Paso 2

Capacidad Empresarial	Clasificación
Gestión comercial / operativa	H
Gestión de la innovación	L
Gestión de riesgos	M
Gestión de la cadena de suministro	H
Gestión ambiental	L
Gestión organizacional	H
Gestión de la relación con el cliente	H
Gestión del conocimiento	M
Gestión del talento humano	L
Gestión de procesos	H
Gestión de la información	L
Gestión financiera	H
Gestión estratégica	M

Fuente: elaboración propia

De esta manera, se identificaron como capacidades ALTAS (alto impacto para la ejecución de la estrategia) las siguientes: Gestión de la cadena de suministro, Gestión de la relación con el cliente, Gestión de procesos, Gestión financiera, Gestión organizacional y Gestión comercial/operativa. El resto de las capacidades, se clasificaron como medias o bajas.

Paso 3: Evaluar la madurez de las capacidades del negocio.

A los efectos de ahondar en las capacidades identificadas como altas, se elaboraron preguntas específicas para cada una de ellas con el objetivo de determinar el nivel de madurez (nivel en el que se encuentran, y nivel en el que debieran estar). Las mismas fueron respondidas entre todos los encuestados.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

Tabla 6 - CAM-I Paso 3

Capacidades empresariales	Nivel 1 Rudimentario (no sistemático)	Nivel 2 Establecido (estable y repetitivo)	Nivel 3 Eficaz (internamente eficiente y mejorando continuamente)	Nivel 4 Adaptado (externamente eficiente y dinámica)
Cadena de suministro		A →		→ N
Gestión financiera		A →	→ N	
Gestión relación con el cliente	A →			→ N
Gestión de procesos		A →	→ N	
Gestión organizacional		A →	→ N	
Gestión comercial	A →		→ N	

Fuente: elaboración propia

Referencias: **A** estado de madurez actual y **N** estado de madurez necesario.

La diferencia entre los niveles A y N, indicado por las flechas, se define como la "brecha de madurez de la capacidad de rendimiento" que será analizada en el paso siguiente.

De esta manera, se concluyó que tres de estas capacidades tenían una mayor brecha. Por este motivo, se presenta a continuación una síntesis de los principales fundamentos de la clasificación de cada uno de ellas:

- Gestión en la cadena de suministro: La misma se encuentra en un nivel estable y repetitivo, con un proceso manual reiterativo con el que mantienen un nivel de productividad normal, pero se ha verificado que es necesario llevarlo a un funcionamiento automatizado y óptimo. Una de las principales debilidades identificadas es que la empresa no cuenta con un programa de compras, derivado de una proyección de ventas, con lo cual las compras se realizan en función de "la experiencia" del dueño de la empresa. Adicionalmente, la empresa no cuenta con una calificación de proveedores que les permita reaccionar ante faltantes de stock o incumplimiento de los proveedores habituales. Asimismo, no tiene una previsión por roturas o robos de mercadería, lo cual es un punto importante a destacar ya que habitualmente se enfrenta a este tipo de contingencias y afectan al funcionamiento del negocio.

Es por ello que, en esta área se pueda llegar hasta un nivel 4, de manera gradual, con herramientas que incorporen previsibilidad y mayor eficiencia a la cadena de suministro y sirvan de base para avanzar en la mecanización que torne más eficiente el proceso integral, para poder brindar sus servicios en tiempo y forma, con productos que sean entregados de manera oportuna, sin afectar la calidad de los mismos y fortaleciendo la relación con los clientes, mediante una mejora en su nivel de satisfacción.

- Gestión relación con el cliente: Esta capacidad tiene una clasificación estratégica alta y un nivel actual rudimentario ya que la llegada al cliente no es de manera activa y la difusión de los productos es de "boca en boca". No hay un indicador o registro de satisfacción de clientes ni otro tipo de medición que defina la relación con los mismos. Si bien mantienen un vínculo firme con ellos, reflejado en un servicio de venta con asesoramiento técnico personalizado, carecen de un sistema de comunicación eficiente. Actualmente la comunicación se da mediante llamadas o whatsapp. La empresa debe llegar al punto 4, ya que es necesario establecer una gestión externamente eficiente, para lo que deben contar con una clara estrategia de marketing. Entre los aspectos a mejorar, se pueden mencionar el uso de plataformas digitales (e-commerce), desarrollo, implementación de herramientas de

medición de satisfacción del cliente, que permitan retroalimentar los procesos internos, con el fin de contribuir a una mejora continua en el desarrollo de la propuesta de valor de la empresa.

- **Gestión Comercial/Operativa:** Esta capacidad se encuentra en un nivel rudimentario ya que las metas de la organización como así también los objetivos estratégicos están concentrados en una única persona, es decir que se puede considerar que esta capacidad no está sistematizada. El nivel necesario para que la empresa pueda llevar sus actividades de acuerdo a sus objetivos, es el nivel 3, en donde las metas sean formalizadas en la organización y en la que cada área tenga la posibilidad de definir la prioridad de sus recursos, como así también conocer las metas y medir sus propios desvíos. Esto llevaría a un nivel eficiente internamente y de mejora continua.

Paso 4: Analizar las brechas de madurez de cada área en función del paso 3

En este paso se busca profundizar el análisis en las capacidades seleccionadas, introduciendo la evaluación de madurez de inmersión profunda a modo de validar y ampliar la evaluación del paso 3. Para ello, la herramienta desarrolla cinco fundamentos que, aplicados a las capacidades seleccionadas, revelan el grado de madurez para cada fundamento. La comparación de este punto con el paso 3, permite validar y definir finalmente el grado de madurez de la empresa en estas capacidades y establecer hasta dónde es necesario llegar.

Tabla 7 - CAM-I Paso 4 Cadena de Suministro

Cadena de suministro	Nivel 1 Rudimentario (no sistemático)	Nivel 2 Establecido (estable y repetitivo)	Nivel 3 Eficaz (internamente eficiente y mejorando continuamente)	Nivel 4 Adaptado (externamente eficiente y dinámica)	Brechas en niveles AN	Análisis y sugerencias
Alineación		A → N			2	Se encuentra en el nivel 2 ya que los procesos claves están alineados con el objetivo estratégico propuesto. Por otra parte, faltan integrar todos los procesos a través de acciones sustentables y arraigarlos en la organización (nivel 4).
Datos		A → N			1	Los datos son fiables en la cadena de suministro, porque toda la información está registrada. Pero es dificultoso obtenerla rápidamente para ser empleada en la toma de decisiones, por eso debe trabajar para la accesibilidad de los datos.
Procedimiento	A → N				2	Ningún procedimiento está documentado, se debe trabajar en la elaboración de los mismos y difundir el conocimiento entre los integrantes. Con la finalidad de que dichos colaboradores entiendan y
Recursos	A → N				2	No se encuentra planificado el presupuesto en relación a la cadena de suministro. Se debe planificar un presupuesto que se adecue al objetivo estratégico propuesto.
Sistemas			A → N		1	El sistema de gestión está integrado, pero exige que cada persona debe ingresar para obtener información. Es necesario, que exista un sistema que notifique de manera activa al usuario.
Suma de brecha de madurez					8	

Fuente: elaboración propia

Tabla 8 - CAM-I Paso 4 Relación con el Cliente

Gestión de relación con el cliente	Nivel 1 Rudimentario (no sistemático)	Nivel 2 Establecido (estable y repetitivo)	Nivel 3 Eficaz (internamente eficiente y mejorando continuamente)	Nivel 4 Adaptado (externamente eficiente y dinámica)	Brechas en niveles AN	Análisis y sugerencias
Alineación		A → N			2	En la actualidad la gestión de la relación con el cliente esta parcialmente alineada al objetivo estratégico ya que si bien se busca afianzar los vínculos con los clientes hay otros elementos de la gestión (recursos, datos, etc) que no están alineados.
Datos	A → N				3	No hay datos fiables acerca la información del cliente (preferencias, historial, quejas/reclamos, etc), mas allá que la relación con el cliente es un pilar importante para la empresa. Es fundamental obtener un feedback del cliente, contar con esa información para luego generar nuevas acciones, por lo tanto el nivel necesario que se debe alcanzar
Procedimiento	A → N				3	No están por escrito los procedimientos de los procesos claves en relación al cliente. Se debe trabajar en estos aspectos críticos, no sólo tiene que estar documentado y completamente asimilado por los colaboradores sino que además tiene que ajustarse de acuerdo al comportamiento y retroalimentación del cliente.
Recursos	A → N				2	No se planifica los recursos para la atención adecuada a los clientes. Es imprescindible disponer de recursos apropiados para llevar adelante el objetivo estratégico en relación al cliente.
Sistemas			A → N		1	El sistema de gestión esta integrado, pero exige que cada persona debe ingresar para obtener información. Es necesario, que exista un sistema que notifique de manera activa al usuario.
Suma de brecha de madurez					11	

Fuente: elaboración propia

Tabla 9 - CAM-I Paso 4 Gestión Comercial y Operativa

Gestión comercial operativa	Nivel 1 Rudimentario (no sistemático)	Nivel 2 Establecido (estable y repetitivo)	Nivel 3 Eficaz (internamente eficiente y mejorando continuamente)	Nivel 4 Adaptado (externamente eficiente y dinámica)	Brechas en niveles AN	Análisis y sugerencias
Alineación	A → N				2	No hay una alineación en toda la organización, ya que solo el dueño es el que tiene la estrategia y los objetivos en su mente. No esta comunicado, impidiendo el despliegue de los objetivos. Es imprescindible, poner la estrategia y los objetivos por escrito, involucrando a los integrantes de la organización.
Datos	A → N				3	No hay suficientes datos acerca de los procesos claves operativos (compras, ventas, logística, etc). Es importante tener una retroalimentación en toda la cadena para luego planificar de manera exitosa.
Procedimiento	A → N				3	El procedimiento operativo de comercialización no esta documentado, por este motivo hay algunas implicancias tales como, el reemplazo del quien habitualmente realiza la tarea, las dificultades para definir la posibilidad de flexibilizar ante ciertas circunstancias
Recursos	A → N				2	No hay una planificación de recursos
Sistemas			A → N		1	El sistema de gestión esta integrado, pero exige que cada persona debe ingresar para obtener información. Es necesario, que exista un sistema que notifique de manera activa al usuario.
Suma de brecha de madurez					11	

Fuente: elaboración propia

A partir de este análisis:

- 1) Se calculó el promedio del **nivel actual** y el **nivel necesario** de cada uno de los cinco fundamentos para cada una de las capacidades.
- 2) Se compararon los promedios con el nivel real y necesario de cada una de las capacidades obtenidas en el punto 3 con el objetivo de validar que exista consistencia con las brechas establecidas en el paso 4.
- 3) En general, existe coherencia en los resultados obtenidos. A continuación, se presenta el cuadro comparativo del paso 3 y 4.

Tabla 10 - CAM-I Comparativo Paso 3 y 4

Áreas	Paso 4		Paso 3	
	Promedio nivel real	Promedio necesario	Nivel real	Nivel necesario
Cadena de suministro	1,8	3,4	2	4
Gestión de la relación con el cliente	1,6	3,8	1	4
Gestión Comercial Operativa	1,4	3,6	1	3

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, se analizaron los fundamentos de inmersión profunda, determinando los promedios del nivel real y del nivel necesario para cada uno. Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 11 - CAM-I Fundamentos

Fundamentos	Promedio nivel real	Promedio necesario	Suma de brecha acumulada
Alineación	1,67	3,67	6
Datos	1,33	3,67	7
Procedimientos	1	3,67	8
Recursos	1	3	6
Sistemas	3	4	3

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, "procedimientos" y "datos" son los fundamentos que tienen una brecha acumulativa más significativa, donde se deberá focalizar en primera instancia.

Conclusión de la aplicación de CAM-I

La aplicación de la metodología Performance Management Framework ha permitido identificar las capacidades empresariales relevantes para la empresa "CheapSun", sobre las que se debe trabajar para promover la ejecución de la estrategia.

Estas capacidades relevantes son "Cadena de suministro", "Gestión de la relación con el cliente" y "Gestión comercial/operativa".

Finalmente, cabe destacar que estas 3 capacidades presentaron como fundamentos de inmersión profunda más débiles "Datos" y "Procedimientos", lo cual implica que se deba enfocar el trabajo en ambos fundamentos, de manera transversal a las capacidades. Avanzar sobre estos dos fundamentos, facilitará que la empresa pueda gestionar mejor la comunicación y contribuir a desarrollar un liderazgo participativo del gerente, ya que el acceso a los datos y la definición de procedimientos, permite al personal conocer no sólo sus responsabilidades sino también su alcance. Todo ello favorecerá una visión compartida y el empoderamiento del personal, promoviendo una mayor adaptabilidad a los cambios y al entorno. De esta manera, se facilitará también la transformación de las debilidades detectadas al relevar la preparación de la empresa: liderazgo, comunicación y adaptabilidad.

Gestión Interna de la Cadena de Suministro: Diagnóstico

A modo de resumen, en línea con el objetivo planteado en relación a la gestión interna de la empresa, se observa que la capacidad "Cadena de Suministro" es una de las capacidades relevantes sobre las cuales se debe trabajar internamente para avanzar en la ejecución del plan estratégico de la organización. Si a este punto le sumamos que, dentro de las debilidades encontradas, se destaca la carencia de personal especializado en gestión eficiente de recursos, personal administrativo abocado a tareas operativas, rutinarias y de bajo valor agregado, sin un plan de capacitación al personal, y con un sistema operativo en desarrollo, se puede concluir que, avanzar en la implementación de herramientas que permitan dotar de mayor eficiencia los procesos internos de la cadena de suministro, será de suma utilidad y permitirá avanzar hacia un mejor posicionamiento de la empresa de cara al exterior, mejorando las capacidades "Gestión de la relación con el cliente" y "Gestión comercial/operativa" de manera indirecta.

Entender que la gestión eficiente de los recursos de la empresa, tiene efecto sobre la percepción del cliente respecto del servicio brindado por la misma, es la base para construir una propuesta de valor integral, diferenciada de la competencia, que genere una ventaja competitiva y permita asegurar la sostenibilidad del negocio a largo plazo.

3.6. Encuestas de Satisfacción

Con motivo de poder medir en línea general la satisfacción del cliente, y en lo específico la mirada del mismo en relación a la cadena de suministro, se planteó una encuesta con el objetivo de medir lo siguiente:

- 1) Experiencia del cliente con los productos y servicios de la empresa.
- 2) Aspectos que brindan mayor satisfacción de los productos y servicios de la empresa.
- 3) Calificación de servicio de entrega.
- 4) Evaluación de servicio post-venta.
- 5) Relación empresa-cliente.
- 6) Modalidad B2B.
- 7) Diversificación y ampliación de la cartera de productos y servicios.
- 8) Comentarios o sugerencias.

Para ver el detalle de la encuesta realizada, remitirse al **Anexo III** del presente trabajo.

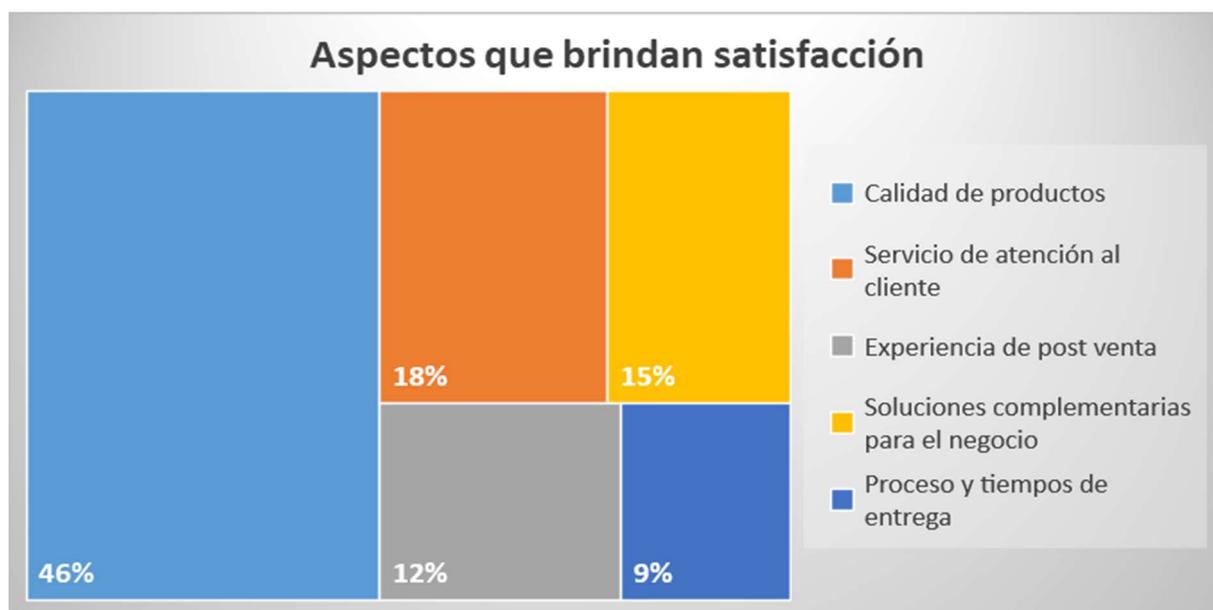
Esta encuesta se envió a un total de 136 clientes, de los cuales 82 respondieron la misma. Luego de la primera medición realizada, se pueden resumir los resultados obtenidos, de la siguiente manera:

- 1) La calificación de la experiencia de los clientes, en relación a los productos y servicios brindados por la empresa es de **6,3**.

Este valor tiene una doble lectura; por un lado, se trata de un valor positivo, que se puede leer como un valor que representa la aceptación del servicio brindado por la empresa por parte de su universo de clientes; pero al mismo tiempo, se puede interpretar como un valor que tiene mucho por mejorar aún, y que, por lo tanto, representa una oportunidad de crecimiento en cuanto al posicionamiento de la empresa y a la percepción del cliente respecto de la misma.

- 2) En relación a los aspectos que, para el cliente, brindan satisfacción, los resultados se resumen en el siguiente gráfico:

Ilustración 5 - Satisfacción del Cliente: Aspectos

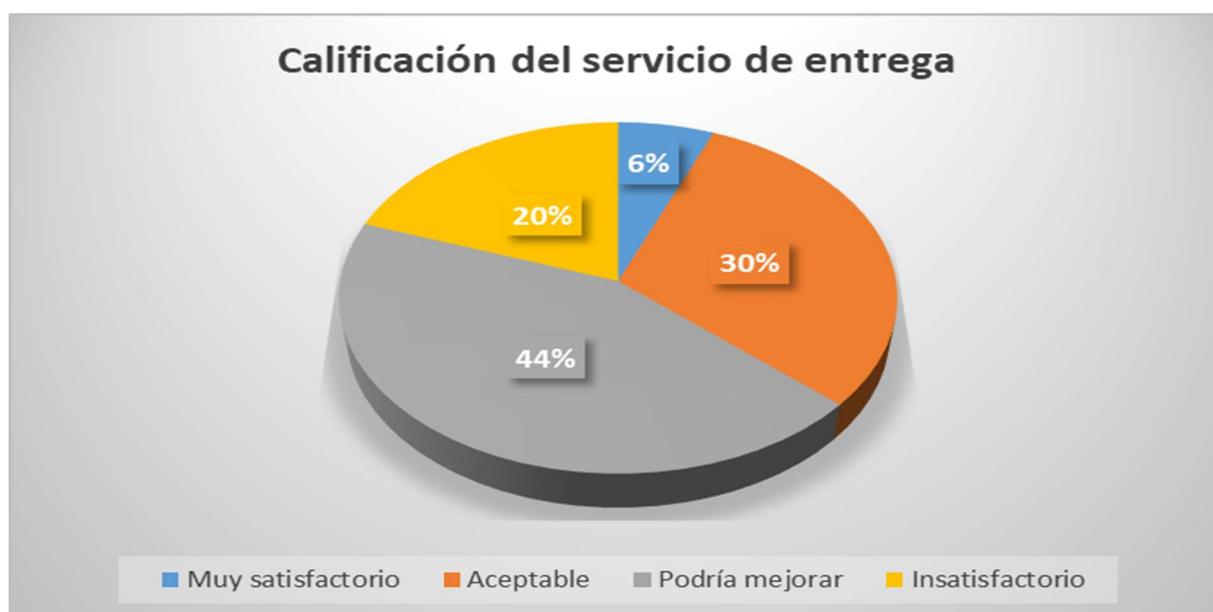


Fuente: elaboración propia

Como se observa gráficamente, la calidad de productos es el aspecto más ponderado por los clientes, con un 46% de participación; mientras que el proceso y los tiempos de entrega es el aspecto menos valorado por los clientes, con un 9% del total de respuestas.

3) En relación a los aspectos que, para el cliente, brindan satisfacción, los resultados se resumen en el siguiente gráfico:

Ilustración 6 - Calificación Servicio de Entrega



Fuente: elaboración propia

Del gráfico se desprende que, solo un poco más de un tercio de los clientes se encuentra conforme con el servicio de entrega, mientras que los dos tercios restantes se sienten insatisfechos o consideran que podría mejorar.

4) En cuanto a la consulta relacionada con las experiencias del servicio de post venta, un 70% dice haber tenido una experiencia positiva; indicador valioso, que marca un trabajo importante realizado por la empresa al momento de brindar soporte con posterioridad a la venta. En este sentido, siguiendo lo argumentado por el dueño de la empresa, se trabaja de manera permanente con los instaladores, con el fin de poder mejorar el servicio y dar respuesta a las consultas que pudieran surgir una vez entregado el producto o prestado el servicio.

Dentro de las sugerencias recibidas, se destacan las siguientes palabras, como las más mencionadas por los clientes:

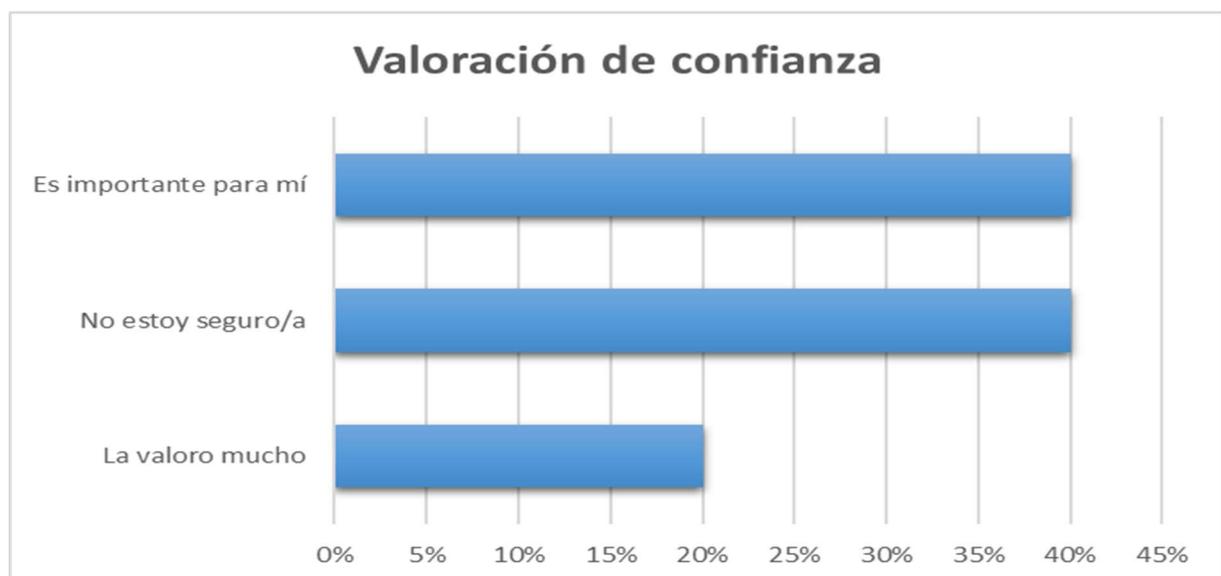
Mejorar los tiempos de entregas

Mejorar los acondicionamientos de pedidos

Brindar soporte en línea

5) En lo que respecta a la valoración de la relación de confianza construida entre la empresa y sus clientes, se observa que, para un 60% es considerada importante o valorada.

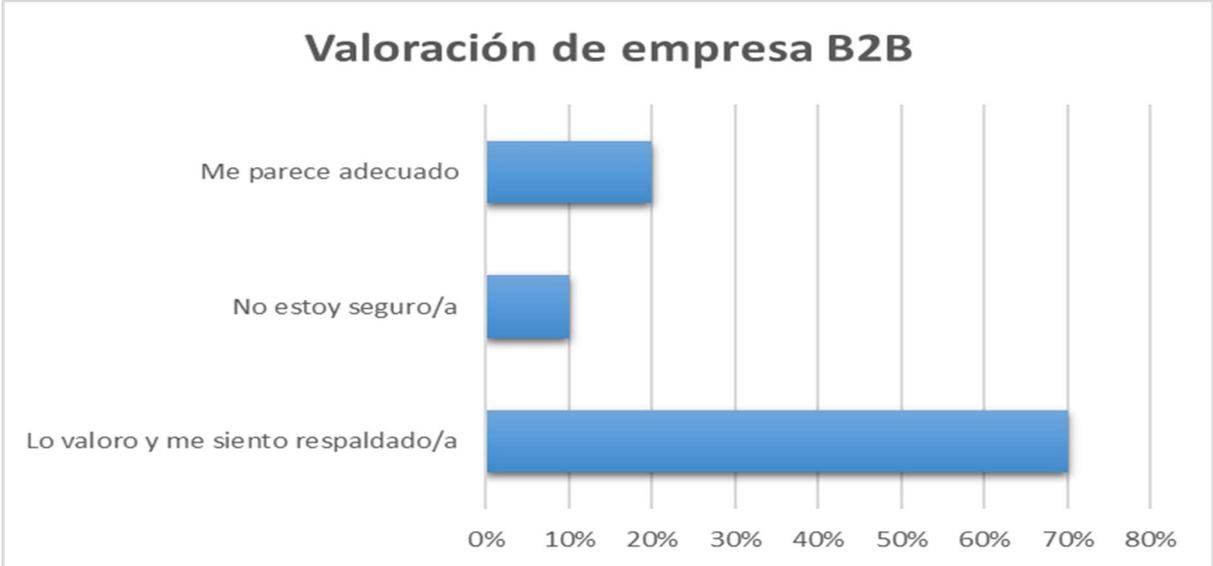
Ilustración 7 – Valoración de la Confianza



Fuente: elaboración propia

6) En lo que respecta al enfoque de la empresa, de trabajar como una empresa B2B, y no abastecer directamente al consumidor final, el 70% del universo de clientes, lo valora y se siente respaldado con dicho enfoque.

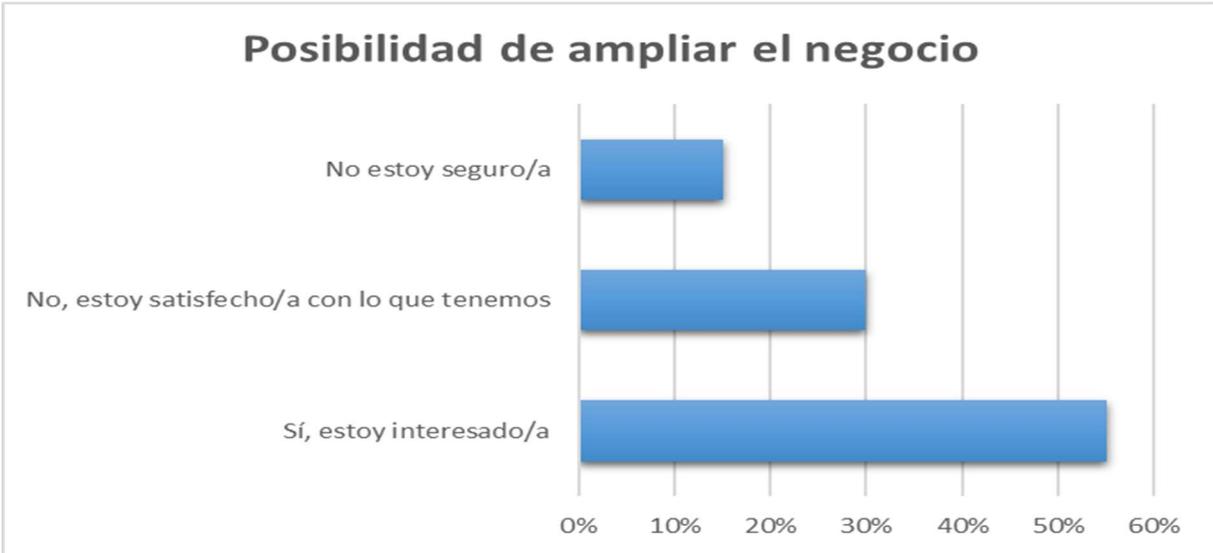
Ilustración 8 - Valoración de Empresa B2B



Fuente: elaboración propia

7) Ante la posibilidad de explorar la incorporación de soluciones de energía solar adicionales al negocio de cada cliente, se observa que, un 55% estaría dispuesto a ampliar el negocio, y explorar nuevas soluciones de energía solar. Esto sin dudas, nos muestra que se trata de una industria con un enorme potencial de crecimiento, que se está desarrollando localmente y que tiene mucho horizonte por delante.

Ilustración 9 - Posibilidades de Ampliar el Negocio



Fuente: elaboración propia

3.7. Definición de Indicadores Clave de Desempeño: KPI's

Tomando como base el mapa estratégico, y los objetivos fijados por la empresa, se recomendaron una serie de indicadores para cada perspectiva en particular, de tal manera que, en conjunto, contribuyan al objetivo estratégico de CheapSun; y en paralelo, que los mismos puedan ser consolidados en un Cuadro de Mando Integral que permita su monitoreo permanente, y sirva como retroalimentación para corregir desvíos y trabajar en el proceso de mejora continua, mediante la contribución a la toma de decisiones en tiempo real.

A continuación, siguiendo la estrategia planteada por la empresa, se detallan las relaciones existentes entre las cuatro perspectivas y los indicadores propuestos en el presente trabajo, con el fin de generar la información necesaria para un seguimiento estratégico del cumplimiento de los objetivos planteados.

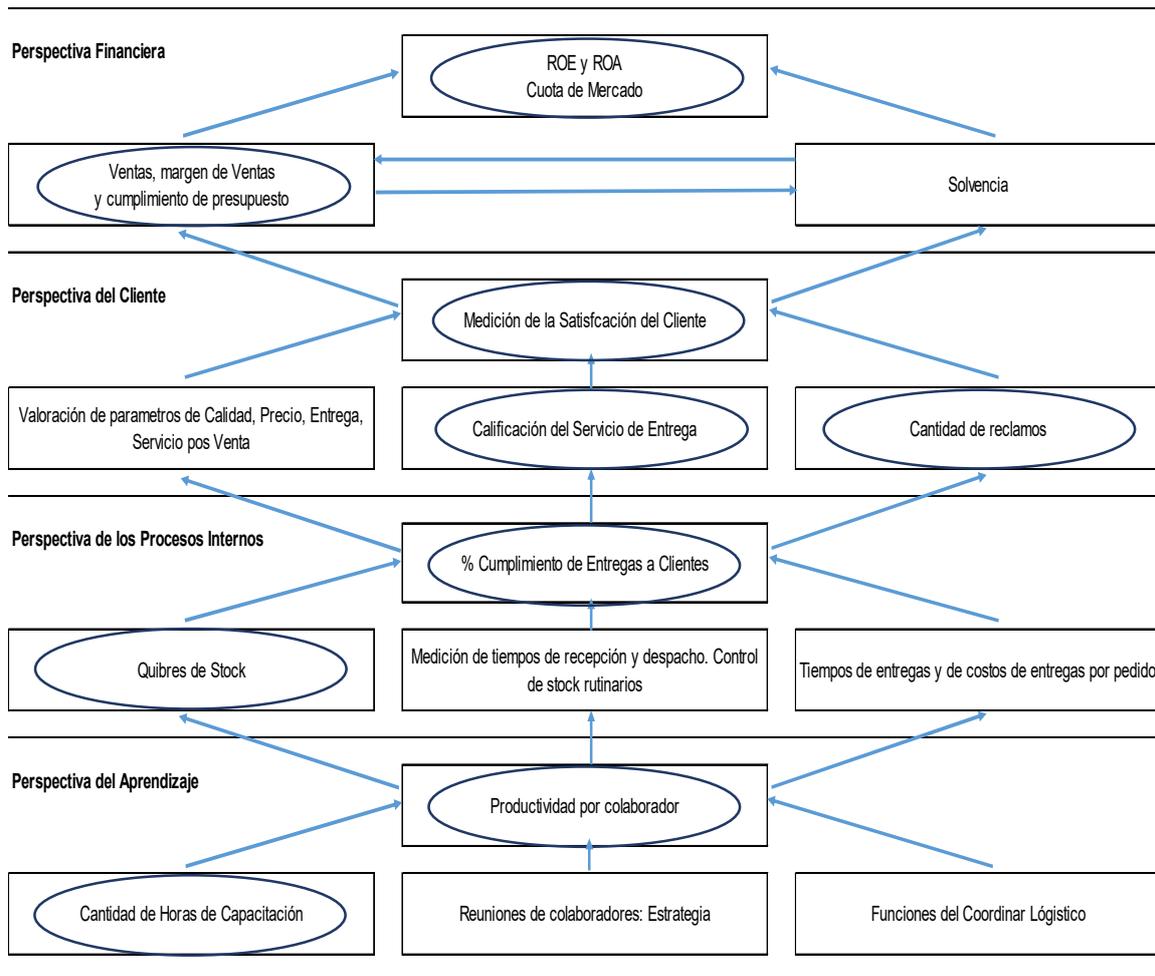
El cuadro se debe analizar desde la base hacia arriba, considerando la relación de causalidad entre las diferentes perspectivas y su impacto en los indicadores sugeridos.

Si se eleva la productividad de los colaboradores, vía plan de capacitación, concientización de la estrategia de la empresa, y como consecuencia de una mejor coordinación de las tareas relacionadas a la cadena de suministro; necesariamente, dicho impacto, se verá reflejado en los procesos internos. Esto permitirá avanzar sobre diferentes mejoras de procesos, permitiendo minimizar los tiempos de recepción y despacho de mercadería, mejorar los tiempos y costos de entrega a los clientes, facilitar los controles de stocks, y principalmente reducir la cantidad de quiebres de stock; lo que en su conjunto se traduce en una mejora en los cumplimientos de entregas al universo de clientes.

Avanzando sobre dichos puntos, aumentará la calificación, por parte del cliente, en relación a los diferentes parámetros a medir, tales como, calidad, entrega y servicio en general, reduciendo el número de reclamos, y permitiendo ganar en diferenciación, lo que sin dudas permite trabajar sobre el precio del servicio brindado. En conclusión, se avanzará en la mejora de la satisfacción del cliente.

Si a lo antes mencionado, le agregamos la solvencia patrimonial de la empresa, y el impacto positivo de gestionar con la información brindada por los indicadores detallados, los niveles de ventas se verán favorecidos y en consecuencia los márgenes sobre ingresos también, permitiendo mejorar los indicadores de rentabilidad. Como resultado final, trabajar con esta relación de causalidad entre las perspectivas y la gestión de estos indicadores, dará lugar a ganar una mayor cuota de mercado, y cumplir con el objetivo estratégico definido por la empresa.

Ilustración 10 - Relación entre Perspectivas e Indicadores



Fuente: elaboración propia

Como se detalla en el cuadro, en primera instancia, se medirán los indicadores destacados en cada perspectiva, y luego, con una mayor acumulación de datos, se avanzará sobre el resto.

Perspectiva Financiera

En relación a la perspectiva financiera, el primer cambio propuesto fue el desglose de las ratios de rentabilidad y market share, por unidad de negocio, ya que solo se medía la rentabilidad de la empresa en general, sin contar con datos precisos en relación a que unidad de negocio contribuía en mayor medida al resultado de la empresa, y en contrapartida que unidades de negocio requerían de un mayor esfuerzo para poder posicionarlas.

La idea de trabajar con indicadores por unidad de negocio, permite consolidar aquellas decisiones estratégicas que impactan de manera positiva en cada una de ellas y replantear y

cuestionar aquellos procesos que impactan en costos y definición de precios de las unidades de negocio menos rentables. Esto sin dudas permite contribuir con la maximización de la rentabilidad de la empresa, trabajando con indicadores fundamentales para la toma de decisiones estratégicas en la gestión financiera de CheapSun.

Como se especificó en el análisis económico y financiero, la empresa goza de buena salud en tal sentido, lo cual no implica que no pueda avanzar en la maximización de dichos resultados, para ello resulta de suma importancia medir indicadores que permitan visualizar la evolución de ratios relacionados con la rentabilidad, la solvencia patrimonial y el margen. Si consideramos que el objetivo principal de la empresa es consolidarse como uno de los tres líderes de mercado a nivel país, trabajar en la maximización de resultados, con una gestión interna eficiente y una propuesta de valor tendiente a maximizar la satisfacción del cliente, permitirían desarrollar las ventajas competitivas necesarias en pos de cumplir con lo planificado, y lograr un crecimiento sostenible en el tiempo.

Rentabilidad

- 1) ROA: Utilidad Neta / Patrimonio Neto
- 2) ROE: Utilidad Neta / Activo Total

Estos indicadores representan el termómetro fundamental para medir la salud de la empresa, y representa el rendimiento sobre la inversión de los propietarios, en el primer caso; y el rendimiento total, independientemente de la fuente de financiamiento, en el caso del ROE.

En función de los valores alcanzados a lo largo de los últimos años, para el 2024, y la posibilidad de tomar créditos para realizar inversiones, el objetivo de la empresa es mantener un piso de ROE del 33% y alcanzar un ROA del 20%.

Estos ratios deberían monitorearse de manera mensual, y volcarse en un Cuadro de Mando Integral, de tal manera de tener el dato en tiempo real, con el fin de evaluar no solo su valor, si no la evolución en un periodo de tiempo.

Margen sobre Ventas

- 1) Margen General / Ventas Generales
- 2) Margen por Unidad de negocio / Ventas Unidad de Negocio

Composición de las Ventas

- 1) Ventas por Unidad de Negocio / Ventas Generales
- 2) Evolución de Ventas por Unidad de Negocio en Unidades

Presupuesto

- 1) Unidades Vendidas / Unidades Presupuestadas
- 2) Ventas Reales / Ventas Presupuestadas

Los mismos se deberían medir de manera mensual, con el fin de servir de base para detectar desvíos y tomar acciones correctivas en consecuencia.

En lo que respecta a margen general, el mismo tiene un valor objetivo del 35%, mientras que en lo que respecta a las diferentes unidades de negocio, la unidad de negocio fotovoltaicos el valor se ubica en el orden del 40%, mientras que tanto termotanques como colectores de pileta, el margen objetivo mínimo es del 25%.

En cuanto a la medición de la composición de ventas, el objetivo es medir la participación de cada unidad de negocio dentro del total de la empresa, con el fin de evaluar el impacto de las decisiones estratégicas, en relación a las unidades que se desean potenciar en el corto y mediano plazo.

Respecto del presupuesto, su medición, permite evaluar desvíos en tiempo real y poder accionar en tal sentido, y en paralelo trabajar sobre las causas que pudieran haber afectado su normal cumplimiento. El objetivo es alcanzar el 100% de lo previsto, principalmente en unidades físicas.

Estos indicadores, que involucran Utilidad Neta y Ventas, tanto a nivel general como por unidad de negocio, permite determinar qué porcentaje de las ventas, la empresa logra transformar en beneficio. Sin dudas, se tratan de indicadores de eficiencia en la gestión, de ahí que todo lo que se pueda avanzar en tal sentido, permitirá contribuir a la mejora en dicho porcentaje y en consecuencia en la rentabilidad de la empresa.

Solvencia

- 1) Activo Total / Pasivo Total

Se trata de un indicador que representa la capacidad de pago de la empresa respecto de sus obligaciones. Este indicador debe ser medido mensualmente.

Actualmente se ubica en valores cercanos a 4, con lo cual el objetivo es tomar ese valor como objetivo, sabiendo que, en el corto plazo, producto de la posibilidad de tomar créditos para realizar inversiones, el mismo puede verse afectado.

Perspectiva del Cliente

Bajo el paraguas de esta perspectiva, se deben concentrar todos los esfuerzos, ya que una empresa cuyo objeto es brindar un servicio, y que el mismo sea valorado por el cliente, debe priorizar siempre y en todo lugar la satisfacción del cliente. Si a esto le sumamos la importancia de la gestión interna de la cadena de suministro y el impacto de la misma dentro de la percepción del cliente; podríamos trabajar la satisfacción del cliente mediante dos ejes principales, por un lado, la valoración del servicio brindado, y por otro el monitoreo de los reclamos y/o incomodidades del cliente. Avanzando sobre estos de ejes, se podría contribuir con el objetivo estratégico, definido por la dirección de la empresa, en relación a consolidar una cuota de mercado del 30% en la unidad de negocio fotovoltaicos, y avanzar gradualmente en una mayor participación en las unidades termotanques y colectores de pileta.

Respecto de la satisfacción del cliente, al tratarse de una empresa B2B, el relevamiento de la satisfacción del cliente resulta más fácil de implementar, así como el feedback que el resultado de la misma pueda generar, permitiendo agilizar el proceso de mejora continua y dotarlo de mayor celeridad en la implementación de medidas correctivas. Esta herramienta permite relevar la percepción de nuestros clientes, respecto de parámetros tales como, calidad del producto entregado y del servicio brindado, imagen de la marca y posicionamiento.

En este caso se recomienda definir los parámetros a medir, y establecer una escala de 1 a 5 (representando 1 la insatisfacción y 5 la satisfacción plena), con el fin de poder evaluar la evolución de cada parámetro, luego de implementar mejoras en los diferentes procesos. En todos los parámetros, no deberían existir calificaciones menores a 3, tendiendo en el corto plazo a trabajar con valores de 4 o 5, para garantizar la satisfacción del cliente.

En segundo lugar, la implementación de encuestas de satisfacción permitió confirmar que el servicio de entrega se ubicaba como la principal razón de reclamos o de incomodidades por parte de los clientes, permitiendo trabajar sobre la cadena de suministro e implementar mejoras en los procesos de compras, almacenamiento y distribución, con el fin de minimizarlas o eliminarlas.

A nivel general se podría medir el porcentaje de reclamos, de la siguiente manera:

Reclamos e Incomodidades

- 1) Número total de reclamos / Cantidad Total de pedidos entregados

Este indicador mide el porcentaje de reclamos receptados en comparación con el total

de pedidos entregados, siempre expresado en un periodo de tiempo determinado, que podría ser un mes, con el fin de poder medir su evolución a lo largo del tiempo. Si bien el objetivo debe tender a cero en valores absolutos, medirlo en porcentajes, permite medir el avance en materia de satisfacción del cliente, y el impacto de las mejoras desarrolladas en la propuesta de valor.

Cuota de mercado

Considerado el principal objetivo de la empresa, medir la evolución de la participación de mercado en la unidad de negocio fotovoltaicos, permitirá visualizar el impacto del uso de las herramientas propuestas en el presente trabajo, y la valoración que el universo de clientes de la empresa realiza, en relación al servicio brindado.

1) Ventas Totales de CheapSun en Unidades / Cantidad Total de Unidades Importadas (*)

(*) Unidad de negocio fotovoltaicos

Para ello, se propone medir dicha participación, considerando en un periodo de tiempo (se recomienda año calendario), las unidades vendidas dentro de la unidad de negocio, en relación al total de importaciones de dichos dispositivos en el mismo periodo de tiempo.

Perspectiva de Procesos Internos

En relación a la perspectiva de procesos internos, considerando que el eje principal de este trabajo se centra en los procesos relacionados a la cadena de suministro, se plantean indicadores estratégicos relacionados con las tres principales etapas que componen la cadena, es decir, compras, almacenamiento y distribución.

Compras

1) Cumplimiento de programa de compras: Compras realizadas / Compras programadas

2) Quiebres de Stock: Cantidad de productos no entregados

3) % de Incidencia de Quiebres de Stock: Cantidad de productos no entregados / Productos solicitados

En primer lugar, trabajar con un programa de compras, que surja de un presupuesto de ventas en unidades, implica aportar orden y previsibilidad a la gestión de compras, y al mismo tiempo contribuir con la gestión financiera de los recursos necesarios para dar curso a

dicho programa. Por tal motivo, medir su cumplimiento resulta necesario, para poder trabajar dicho indicador en paralelo con el cumplimiento de las entregas a clientes.

Esto se relaciona directamente con los quiebres de stock que puedan suceder, toda vez que, se asuma un compromiso de entrega, y el mismo no pueda materializarse por falta de disponibilidad. Este indicador se puede medir en valores absolutos, ya que lo ideal es que dicho valor tienda a cero, y en términos relativos, para poder dimensionar el impacto dentro del total de productos solicitados, y ver si dicho porcentaje tiende a disminuir entre un periodo de tiempo y otro.

El primer indicador, debe tender a 1, siendo 0.90 un valor mínimo aceptable.

Respecto de los quiebres de stock, en valores absolutos lo ideal es tender a cero, pero al medirlo en términos relativos, en comparación con los pedidos recibidos, nos permite ver la significancia del impacto, respecto del total de pedidos, de aquellos productos no entregados por falta de stock.

Almacenamiento

- 1) % de Saturación de Almacén
- 2) Tiempos de recepción de pedidos
- 3) Tiempos de acondicionamiento de pedidos

El espíritu de trabajar con estos indicadores se sustenta en la necesidad de contar con capacidad de respuesta ante la demanda de los clientes, evitar incumplimientos con los mismos y optimizar al máximo los tiempos de gestión interna, para contribuir con un mejor servicio.

En el contexto actual, caracterizado por un alto nivel inflacionario, contar con stock, representa una buena alternativa para “cubrirse” de los efectos negativos de la inflación. En tal sentido, se sugiere tener un porcentaje de saturación del almacén del 90% como valor mínimo aceptable.

Respecto de los tiempos de recepción y acondicionamiento de pedidos, los mismos se verán favorecidos por la definición de un layout diferente, que permita trabajar por separado ambas tareas, garantizando el orden, minimizando tiempos y riesgos, y mejorando los controles internos de mercadería.

Distribución

- 1) % de Saturación de Camiones
- 2) Reducción de Costos de Entrega por Pedido
- 3) Tiempos de Entrega

Optimizar la etapa de distribución representa un punto neurálgico, ya que se traduce necesariamente en mejorar la satisfacción del cliente. Esto se logra trabajando sobre la saturación de los vehículos asignados a tal tarea, organizando los módulos de entrega, delimitando días y zonas, con el fin de dar mayor previsibilidad a los clientes.

Trabajar con un nivel de saturación de los vehículos de la flota, igual o superior al 90%, permite reducir los costos de entregas por pedido, y al mismo tiempo, garantizar un ordenamiento en la distribución, otorgando mayor previsibilidad y mejorando los tiempos de respuesta al cliente.

Perspectiva de Aprendizaje

Capacitación de Colaboradores

- 1) Implementar un Plan de Capacitación en Gestión Eficiente de Recursos

En este caso, lo fundamental es diseñar un plan de capacitación direccionado a desarrollar habilidades específicas, principalmente orientadas a la gestión logística de compras, almacenamiento y distribución. Este plan se puede medir en horas dedicadas a capacitación, y comparar el nivel de productividad por colaborador entre un periodo y otro.

- 2) Plan de comunicación y concientización de la estrategia de la empresa

Esta tarea, representa un avance importante en la gestión interna, ya que, para lograr el cumplimiento de los objetivos fijados, resulta indispensable el trabajo mancomunado de los diferentes sectores, con el conocimiento claro y preciso del norte de la empresa, y de la importancia de cada tarea respecto del todo.

Contratación de Personal

- 1) Coordinador logístico

Se sugiere contratar un coordinador logístico, con formación en dicha especialidad, a fin de poder implementar las modificaciones de procesos necesarias para optimizar la cadena de suministro, con una mirada integral, y que funcione como nexo entre la Dirección y los

departamentos de Compras, Almacenamiento y Distribución.

En todos los casos, luego de un periodo de tiempo, en el cual se pueda avanzar con el plan de capacitación, la internalización de la estrategia de la empresa y se avance con la coordinación logística de las actividades del sector de compras, almacenamiento y distribución, se podrá comenzar a medir la productividad de cada colaborador, proponiendo a tal fin el siguiente indicador:

1) Ventas en Unidad Equivalente (Paneles Solares) / Cantidad de Horas Hombres por mes

3.8. Implementación de Herramientas de Gestión Interna

Presupuesto de Ventas

Trabajar con esta herramienta, simple pero efectiva, representa un paso importante en el camino a una gestión eficiente de la empresa. En el contexto actual, con una inestabilidad económica constante, lo ideal es trabajarlo bajo la modalidad de presupuesto flexible, y concentrar los esfuerzos en la proyección de unidades físicas, y dolarizar la valorización de las mismas, con el fin de poder proyectar un periodo de tiempo determinado.

El valor agregado de gestionar con un presupuesto de ventas, se puede resumir según el eje a considerar:

Planificación financiera: Un presupuesto de ventas proporciona una base sólida para la planificación financiera. Permite a la empresa anticipar ingresos y gastos relacionados con la compra y venta de bienes o servicios.

Control de costos: Con un presupuesto de ventas, es posible calcular los costos asociados con la producción y distribución de productos. Esto ayuda a controlar y gestionar eficientemente los costos, evitando sorpresas y pérdidas financieras inesperadas.

Gestión de inventarios: Conocer las proyecciones de ventas en unidades ayuda en la gestión de inventarios. Permite a la empresa ajustar sus niveles de inventario para satisfacer la demanda esperada y evitar situaciones de exceso de inventario o escasez.

Establecimiento de metas y objetivos: Un presupuesto de ventas en unidades proporciona un marco para establecer metas y objetivos realistas. Esto motiva al equipo de ventas y permite evaluar el desempeño de la empresa en relación con las expectativas establecidas.

Toma de decisiones estratégicas: Facilita la toma de decisiones estratégicas al proporcionar información sobre la capacidad de abastecimiento y de respuesta al mercado, la necesidad de expansión o reducción de operaciones, y la asignación de recursos de manera eficiente.

Evaluar la rentabilidad: Al conocer las ventas en unidades y los costos asociados, es posible calcular la rentabilidad de cada producto o línea de negocio. Esto ayuda a identificar qué productos son más rentables y a tomar decisiones sobre la asignación de recursos.

Análisis de desviaciones: Comparar el presupuesto de ventas en unidades con los resultados reales permite identificar desviaciones y tomar medidas correctivas. Esto mejora la capacidad de adaptación de la empresa a cambios en el mercado o problemas internos.

Negociación con proveedores: Con un presupuesto de ventas, la empresa puede negociar con proveedores de manera más efectiva, ya que tiene una comprensión clara de sus necesidades de abastecimiento.

Considerando lo antes expuesto, se sugirió trabajar con un presupuesto para la unidad de negocio fotovoltaicos, en sus segmentos, panelería solar, inversores y baterías; considerando que la misma es la de mayor participación y proyección a futuro.

Para la confección del presupuesto, se tomó como base las ventas de los últimos tres años, se relevó la estacionalidad de las mismas y se consideró las proyecciones de crecimiento definidas por la dirección de la empresa. Como resultado, se obtuvo el primer **presupuesto de ventas** que se adjunta en **Anexo IV**.

Programa de Compras

Partiendo del presupuesto de ventas de la unidad de negocio fotovoltaicos, y relevando para cada grupo de dispositivos que componen la unidad, su respectivo lead time, en función de los tiempos de demora que existen entre que se surge la necesidad y el material ingresa a depósito, se confecciona el programa de compras. Es importante aclarar que dicho programa contempla un stock de seguridad para atender a demandas imprevistas o excepcionales, con el fin de tener una mayor capacidad de respuesta.

Para realizar este programa, se segmentó la unidad de negocio en tres grandes grupos, panelería, inversores y baterías, y dentro de cada una de ellas, se contempló si los dispositivos se adquieren en el país (a un distribuidor que los importa) o son importados por la empresa de manera directa, para contemplar dentro de los plazos de compras, las demoras

promedios que no representan variables controlables por la empresa. Como resultado de ello, se logró obtener el primer programa de compras de la empresa, que sirve de base para hacerlo extensivo al resto de las unidades de negocio.

En **Anexo V**, se puede visualizar el modelo de **programa de compras** generado, que actualmente se encuentra vigente.

Almacenamiento

En lo relacionado a la gestión de almacenamiento, si bien lo ideal es poder desarrollar el modulo del sistema de gestión operativo específico, que contemple el proceso de recepción, almacenamiento y despacho de los pedidos; se plantearon una serie de modificaciones que tienen que ver con la administración del espacio físico, de tal manera de ganar en eficiencia, reducir tiempos y optimizar el espacio físico disponible.

La primera propuesta de mejora tiene que ver con la distribución de los espacios físicos dentro del almacén. Haciendo extensiva la idea de trabajar por unidad de negocio, se planteó una primera división de los diferentes dispositivos y materiales, en función de la unidad de negocio a la que pertenecen. Dentro de cada una de ellas consideradas individualmente, se ordenaron los materiales considerando la rotación de los mismos (este dato surgió del trabajo realizado para definir el presupuesto de ventas), y de esta manera, se ubicaron más próximos a los pasillos centrales, aquellos dispositivos cuya rotación fue mayor en el último año. En paralelo, se generó un espacio específico para el sector de “accesorios”, con el fin de que los mismos tengan un fácil acceso, y permitan estar al alcance de los técnicos para el armado de los diferentes kits, y para realizar los diferentes servicios técnicos.

En segundo lugar, se evaluaron los procesos de recepción, almacenamiento y de acondicionamiento de pedidos para ser despachados, con el fin de optimizar tiempos y ganar eficiencia. En cuanto a la recepción se definieron los roles de los dos colaboradores del almacén, con el fin de que no se superpongan sus funciones y que sus tareas sean complementarias, esto es, quien recibe el pedido por parte del proveedor debe realizar el control respectivo de la carga, y su compañero se encarga de la gestión administrativa. De esta manera se asegura un control cruzado, y se minimizan tiempos y reclamos. Este mismo proceso se implementó para el acondicionamiento y despacho de materiales, encargándose uno del trabajo físico y otro del control administrativo.

Se estableció un nuevo layout en el almacén, de tal manera de que en ningún momento los ingresos de productos se puedan cruzar con los despachos de los mismos. En lo que respecta a los ingresos, se estableció un sector de esclusa, con el fin de que en el mismo se

encuentre la mercadería recibida, pero pendiente de almacenar y/o ubicar en su espacio físico correspondiente. Esto generó un mejor ordenamiento del depósito en general, favoreció la reducción de tiempos operativos de recepción y despacho, se facilitó la tarea de control de inventarios, y se minimizaron los riesgos relacionados con roturas, faltantes y cruces de mercaderías entre pedidos. Ver **Anexo VI**, con los planos respectivos.

Distribución

En cuanto a la etapa de distribución, que representa el contacto directo con los clientes por parte de la empresa, considerando que la distribución en Córdoba capital concentra el 40% de las ventas totales, y que, entre el interior provincial y la ciudad de Rosario suman otro 35%, se establecieron “módulos” de entrega con la flota propia de vehículos (un camión y una camioneta), con el fin de definir recorridos ordenados por zonas, asegurando la mayor saturación del vehículo y minimizando la cantidad de días al mes dedicados a las entregas.

En relación a la definición de módulos de entregas, se logró reducir los plazos de las mismas, se redujeron los reclamos por parte de los clientes, se brindó mayor previsibilidad a los mismos, se minimizaron los costos de distribución, se aseguró una mayor disponibilidad de colaboradores en la empresa, siendo asignados a tareas de almacenamiento, y se optimizó el costo de mantenimiento de la flota.

Actualmente los módulos definidos son:

Módulo I: Córdoba Capital. Dos salidas a la semana, martes y viernes.

Módulo II: Interior Provincial. Salida sujeta a demanda, los días lunes.

Módulo III: Villa María, Rosario, Santa Fe y San Francisco. Duración dos días, salida los miércoles de cada semana.

3.9. Cuadro de Mando Integral

Siguiendo lo detallado en las diferentes perspectivas, y en línea con el objetivo planteado en el presente trabajo, en relación a generar información de calidad para favorecer la toma de decisiones, mediante un seguimiento correcto del cumplimiento de los objetivos de la empresa y de la estrategia definida a tal fin, se propuso como punto de partida, monitorear los indicadores que se detallan en la siguiente tabla resumen:

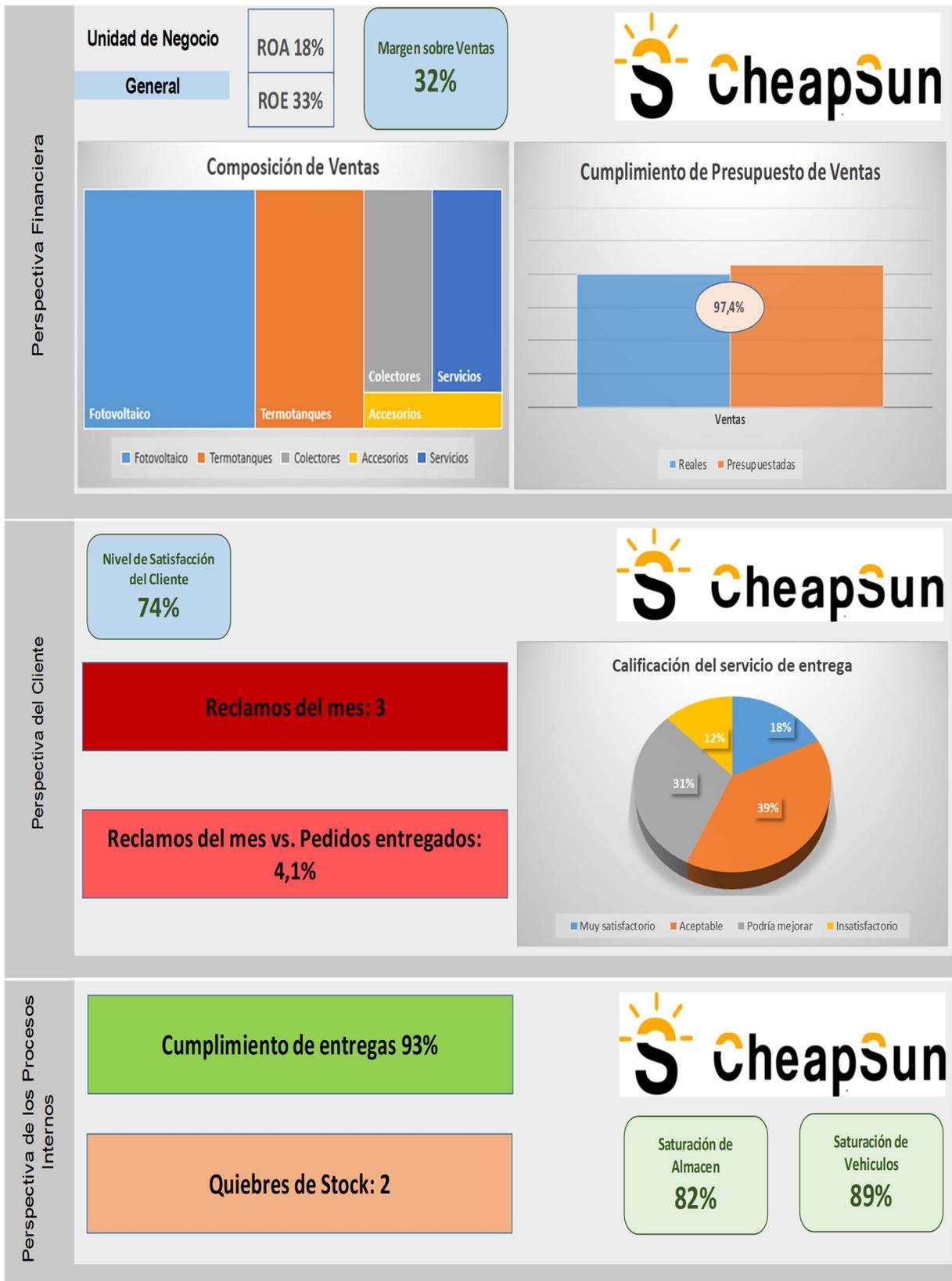
Tabla 12 - Resumen Cuadro de Mando Integral

Cuadro de Mando Integral				
Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Valor Actual	Objetivo
Financiera	Maximizar la Rentabilidad	ROE	33%	35%
		ROA	18%	20%
		Margen sobre Ventas	32%	35%
	Aumentar las Ventas	Evolución de Ventas Interanual	Sin Datos	25%
		Cumplimiento de Presupuesto	97,40%	100%
	Mantener el Nivel de Solvencia	Solvencia	3,78	4
Del Cliente	Aumentar la Cuota de Mercado	Cuota de Mercado	17%	30%
	Mejorar la Satisfacción del Cliente	Incremento de Clientes	Sin Datos	15%
		Índice de Satisfacción	7,4	9
		Valoración de Parámetros (Calidad y Ss. Entrega)	64%	80%
		Calificación de Servicio de Entrega (Aceptable o Superior)	57%	80%
		Cantidad de Reclamos por Mes	3	0
De los Procesos Internos	Mejorar la eficiencia Interna	Cumplimiento de Entregas a Clientes	93%	100%
		Reducción de Tiempos de Entregas	Sin Datos	10%
		Reducción de Tiempos de Recepción y Despacho	Sin Datos	10%
		Control de Stock	Sin Datos	100%
		Cumplimiento de Programa de Compras	Sin Datos	100%
Del Aprendizaje	Aumentar la Productividad de los Colaboradores	Productividad por Colaborador en Unidad Equivalente	1,4	2
	Plan de Capacitación	Horas de Capacitación Promedio Mensual	12	32

Fuente: elaboración propia

A modo informativo, se presenta la medición correspondiente al mes de enero 2024, detallando en cada caso, los indicadores trabajados, y su respectiva perspectiva. Es importante destacar que se trata de la primera medición realizada, y que, con la acumulación de datos en los próximos meses, se irán completando la totalidad de los indicadores propuestos en el Cuadro de Mando Integral.

Ilustración 11 - CMI Primera Medición



Fuente: elaboración propia

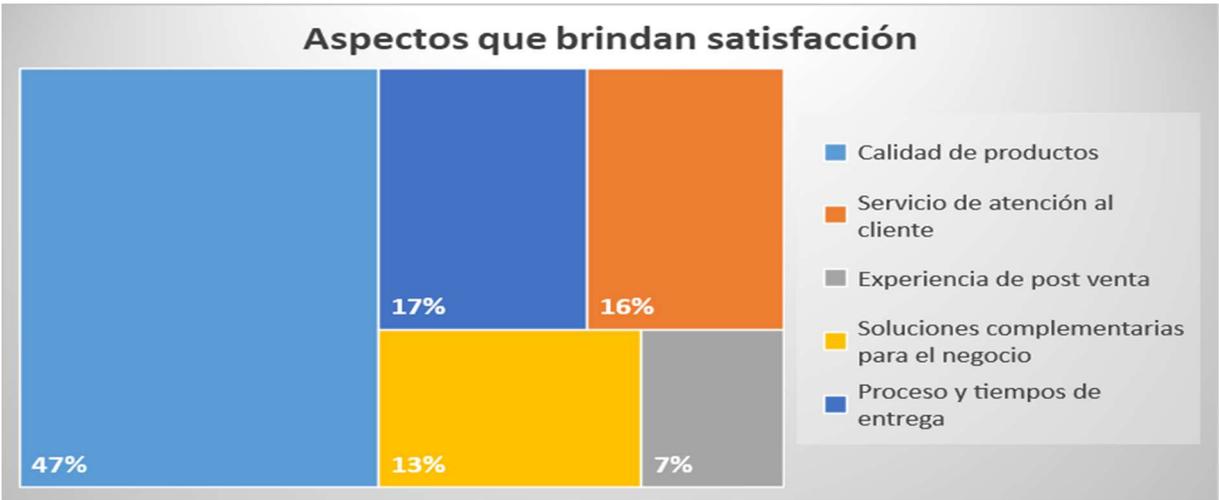
3.10. Medición Final y Contribución

Luego de implementar herramientas de gestión que permiten contribuir con una mayor eficiencia en el manejo de los recursos internos de la empresa, tales como, presupuesto de ventas, programa de compras, reordenamiento de almacén, rediseño de tareas de recepción y acondicionamiento, y definición de módulos de distribución; generando en todos los casos, la información necesaria para poder realizar un seguimiento correcto del cumplimiento de los objetivos definidos por la organización, se procedió a realizar la misma medición llevada a cabo al inicio del trabajo, contemplando las mismas consultas planteadas originalmente, con el fin de poder evaluar el impacto de la implementación de las mejoras propuestas. Como resultado de dicha medición, se pueden observar las siguientes conclusiones en relación al aporte o contribución de lo implementado.

En primer lugar, la calificación de la experiencia de los clientes, en relación a los productos y servicios brindados por la empresa es de **7,4**. Este valor, representa una mejora del 17% respecto de la medición original.

En relación a los aspectos que, para el cliente, brindan satisfacción, los resultados se resumen en el siguiente gráfico:

Ilustración 12 - Satisfacción del Cliente: Aspectos-2da medición



Fuente: elaboración propia

En términos comparativos con la primera medición, la calidad de productos sigue siendo el aspecto más ponderado por los clientes, con un 47% de participación; mientras que, a diferencia de lo medido inicialmente, el proceso y los tiempos de entrega es considerado actualmente el segundo aspecto mejor valorado por el universo de clientes. Este indicador

nos muestra el impacto positivo de las mejoras implementadas en la percepción por parte del cliente respecto de este aspecto.

Particularmente, respecto del aspecto relacionado con la entrega, se observa que, de representar en conjunto un 36% la calificación positiva del servicio (suma de “muy satisfactorio” y “aceptable”), en la última medición, dicho porcentaje asciende a un 57%, respaldando la mayor ponderación de este aspecto evidenciada en el gráfico anterior. Sin dudas que el margen para seguir mejorando sigue siendo amplio, pero la evolución registrada entre el momento inicial y la última medición es significativa, y confirma que se encuentra en el camino correcto en dirección a mejorar la satisfacción de los clientes.

Ilustración 13 - Calificación Servicio de Entrega-2da medición



Fuente: elaboración propia

Capítulo 4: Conclusiones y Valor Agregado

En este capítulo se expondrán las conclusiones obtenidas luego del desarrollo del trabajo realizado en relación a la empresa CheapSun. Para ello, resulta necesario retrotraernos a la pregunta disparadora al comienzo del trabajo, que planteaba el siguiente interrogante: “¿Cómo analizar y diseñar un Cuadro de Mando Integral, que permita generar la mejor información para realizar un correcto seguimiento de los procesos estratégicos de compra, almacenamiento y distribución, en una empresa de compra y distribución de dispositivos de energía solar; de tal manera que contribuya a generar una ventaja competitiva, mejorar la satisfacción del cliente y contribuir a la sostenibilidad del negocio en el contexto de una industria en constante evolución?”.

En base a lo planteado, podemos concluir que la gestión efectiva de la cadena de suministro es esencial para el éxito sostenible de cualquier empresa, principalmente en aquellos casos en los cuales se trata de empresas de servicios. En este trabajo, se abordó la implementación de un Cuadro de Mando Integral (CMI) como una estrategia integral para mejorar la gestión interna de la empresa, poniendo el foco principal en la cadena de suministro.

Partiendo de un análisis crítico de los diferentes procesos que componen las áreas de compras, almacenamiento y distribución, se logró desarrollar propuestas de mejoras en cada una de esas etapas, tendientes a ganar eficiencia en la gestión y lograr que la misma se traduzca en una mayor satisfacción para el cliente. La incorporación de CMI que consolide dicha información, y aporte el seguimiento de KPI's estratégicos para la empresa, funciona como una alerta permanente para la dirección de la misma, en relación al seguimiento de los diferentes indicadores y su evolución a lo largo del tiempo, aportando una base sólida y confiable para la toma de decisiones estratégicas.

La implementación de las herramientas propuestas y el diseño del CMI fue un proceso cuidadosamente planeado, con una atención especial a la capacitación del personal y la integración fluida con los sistemas existentes, entendiendo que dicha implementación está sujeta a ajustes continuos a medida que se vayan recopilando mayor cantidad de datos, e incorporando nuevas unidades de negocio al monitoreo. El seguimiento constante es crucial para el éxito a largo plazo del CMI, y para ellos se establecieron métricas clave para evaluar el rendimiento de la cadena de suministro y se implementaron mecanismos de retroalimentación en tiempo real. Este enfoque proactivo permite ajustes inmediatos ante cualquier desviación de los objetivos establecidos, mejorando así la agilidad y la capacidad de respuesta de la empresa ante los desafíos del entorno empresarial.

Considerando el tiempo de implementación de las diferentes herramientas de gestión, y que resta por incorporar otras unidades de negocio, se puede concluir que, con la información generada y consolidada en el CMI, y con los datos arrojados por las primeras mediciones del impacto interno en la gestión de la cadena de suministro y su consecuente efecto en la percepción por parte del cliente (principalmente en el servicio brindado y en el cumplimiento de las entregas), las herramientas desarrolladas han surtido un efecto positivo, que deberá ser explotado al máximo, con el fin de poder aprovechar todas las bondades que tienen las mismas.

Como sostienen Kaplan y Norton “El CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica”, y en este trabajo queda demostrado que, partiendo de la definición de los objetivos estratégicos de la empresa, y definiendo su estrategia en pos del cumplimiento de sus objetivos, esta herramienta puede aportar un valor considerable en dicho proceso, permitiendo controlar las variables más importantes definidas para cada perspectiva, con el fin de encausar la gestión de la empresa en la dirección correcta para el logro de sus metas. Cuando los mismos autores aseguran que “el propósito fundamental del CMI reside en proporcionar a los líderes y gerentes una perspectiva integral de la empresa, facilitando la toma de decisiones informadas y el seguimiento efectivo de la ejecución estratégica”, queda demostrado que, contar con dicha herramienta les otorga un plus a la dirección de la empresa, toda vez que sienten que sus decisiones hoy se pueden respaldar en una base sólida y confiable, y que las correcciones que deban realizarse, pueden hacerse en tiempo real, aprovechando las oportunidades que un mercado tan dinámico como el de esta industria, otorga de manera permanente.

Podemos concluir que, el CMI proporciona una visión panorámica en tiempo real de la cadena de suministro, permitiendo un control más efectivo y una toma de decisiones más y mejor informada; que, además, por intermedio de las herramientas de gestión aportadas, se logró avanzar en la optimización de procesos y la identificación de cuellos de botella, lo que ha permitido una mejora notable en la eficiencia operativa, reduciendo los costos y aumentando la rentabilidad.

En resumen, la implementación del Cuadro de Mando Integral ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la gestión de la cadena de suministro en una empresa de servicios. Los resultados obtenidos subrayan la importancia de adoptar enfoques innovadores y adaptativos en un entorno empresarial dinámico. La capacidad del CMI para integrar diversas métricas y proporcionar una visión holística ha fortalecido la toma de decisiones,

promoviendo la eficiencia y la rentabilidad. Bajo esta premisa, entendemos que el objetivo planteado con este trabajo ha sido cumplido, toda vez que, la mejora en la gestión de la cadena de suministro implementada, se ha traducido directamente en una mayor satisfacción del cliente, ya que los tiempos de entrega se han reducido y la calidad del servicio ha mejorado, permitiendo poder avanzar con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa, y con la estrategia definida a tal fin.

Capítulo 5: Bibliografía

- Aguinis, H. (2009). Performance management. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Garcia Guiliany, J. E., Duran, S. E., Cardeño Pórtela, E., Prieto Pulido, R., Garcia Cali, E., & Paz Marcano, A. (2017). Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad.
- Salazar, D., & Romero, G. E. (2006). Planificación. ¿Éxito Gerencial? Multiciencias.
- Litardo, B. I. D., Ross, W. A. B., & Barriga, L. E. P. (2022). La planificación estratégica como herramienta clave para el desarrollo de las microempresas. Revista Publicando.
- Mejía Aguirre, J. A., & Martos Laos, M. E. (2021). Planificación estratégica y su asociación con la calidad educativa de las instituciones del nivel primario de la provincia de Tayacaja Huancavelica 2021.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., Rajan, M. V., & Beaubien, R. (2007-2012). Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial. Pearson.
- Herrscher, E. (2008). Planeamiento sistémico: un enfoque estratégico en la turbulencia. Ediciones Granica.
- Muñiz L (2009) Control presupuestario, planificación, elaboración y seguimiento del presupuesto. Editorial Profit.
- Carreño, A. (2018). Cadena de suministro y logística. Editorial de la PUCP.
- Nugent, M. A. L. M., Quispe, J. T., Llave, A. M. T., & Morales, J. A. F. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. Revista Venezolana de Gerencia.
- Adler, M. O. (2004). Producción y operaciones.
- Monzo J., Llido V., García A. (2014) Gestión de Compras. Editorial McGraw-Hill Interamerica
- Benito, J. G. (2006). Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compras. Universia Business Review.

- Escudero, J. M. (2011). Gestión de aprovisionamiento. Ediciones Paraninfo.
- Escudero, J. M. (2014). Gestión de compras. Ediciones Paraninfo.
- Escudero Serrano, M. J. (2019). Logística de almacenamiento. Ediciones Paraninfo.
- Arrieta Posada, J. G. (2011). Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*.
- Usgame Zubieta, D., Usgame Zubieta, G., & Valverde Barbosa, C. (2007). Agenda productiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva de la tilapia.
- Chopra, S., & Peter, M. (2008). *Administración de la cadena de suministro*. Pearson educación.
- Sierra, C., Moreno, J., & Silva, H. (2015). Canales de distribución: características principales de los distribuidores mayoristas de materiales de construcción de extracción minera en Barranquilla-Colombia. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*.
- García, L. A. M. (2016). Gestión logística integral-2da edición: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. Ecoe Ediciones.
- Olive, N. G. (2004). El cuadro de mando en acción: equilibrando estrategia y control. Grupo Planeta (GBS).
- Kaplan, R. S., Norton, D. P., & Santapau, A. (2009). El Cuadro de Mando Integral.
- Fernández, A. (2001). El Balanced Scorecard. Revista de antiguos alumnos del IESE.
- Dapena, J. L., & Jaimez, L. (2020). Contabilidad Gerencial y Toma de Decisiones, información estratégica para entornos empresariales complejos.
- Veiga, J. F. P. C. (2008). Control de la gestión empresarial. Esic Editorial.
- Welsch G., Hilton R., Gordon P., (2005). Presupuestos. Planificación y Control de Utilidades, Prentice Hall Hispanoamérica S.A. 6ta Edic.

Maestría en Dirección de Negocios

***“Análisis y Diseño de un Cuadro de Mando Integral -
Gestión Interna de la Cadena de Suministro.
Caso: empresa de la industria de energía solar”***

ANEXOS

Anexo I – Presupuesto

Proceso de Gestión Presupuestaria

Para que un presupuesto funcione de manera adecuada y sirva como herramienta de control, seguimiento y facilitador de toma de decisiones, se debe seguir una serie de pasos para su elaboración, que Pérez J. y Veiga C.²⁶, detallan de la siguiente manera:

- a) Comunicación de las directrices y objetivos generales para el ejercicio próximo.
- b) Distribución del manual de presupuestación: documento con la mecánica y criterios a aplicar para la elaboración.
- c) Preparación de los presupuestos económicos: se elaborarán los presupuestos de ventas, compras, inversiones, gastos.
- d) Obtención del presupuesto consolidado.
- e) Revisión por la Dirección: de este análisis se derivarán correcciones, ajustes y se conciliarán los objetivos de la dirección con lo presupuestado.
- f) Aprobación del presupuesto.

Técnicamente se define como “el documento formal que muestra el plan de acción de una empresa, en un tiempo determinado, medido en términos monetarios” (Ricardo B.²⁷)

Este sistema presupuestario tiene dos bases: el modelo presupuestario (planificación) y el proceso de gestión presupuestaria (control).

Ambos, se integran en la organización, planificando, controlando y contribuyendo en la toma de decisiones interrelacionadas dinámicamente.

Modelo de presupuestación²⁸: es la planificación, el diseño teórico-práctico, a donde se definen las etapas del proceso y los diferentes sub-presupuestos que forman el documento.

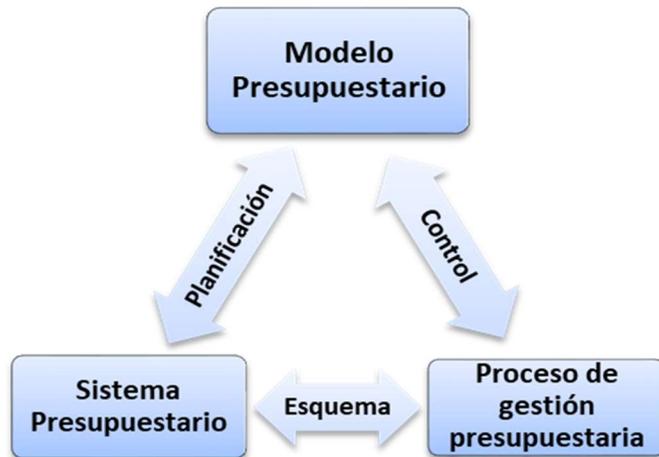
El proceso de gestión presupuestaria comprende las acciones y decisiones que materializan el documento presupuestario, teniendo como base la estrategia, los objetivos empresariales y la cultura organizacional de la empresa.

A continuación, se expone gráficamente el modelo de gestión presupuestaria.

²⁶ Veiga, J. F. P. C. (2008)

²⁷ Ricardo, B. (1999)

²⁸ Welsch G., Hilton R., Gordon P. (2005)



Fuente: adaptación en base a Welsch, Hilton y Gordon (2005).

Ciclo Presupuestal

Toda organización bien administrada tiene un ciclo presupuestal.

Según Horngren C., Foster G., y Datar S., las organizaciones tienen el siguiente ciclo presupuestal:

- 1) Planean el desempeño de la organización como un todo, y cada una de sus subunidades. Todo el equipo administrativo está de acuerdo en que es lo que debe esperarse.
- 2) Proporciona un marco de referencia, y una serie de expectativas específicas contra las que pueden compararse los resultados reales.
- 3) Investiga las variaciones de los planes. De ser necesario, la acción correctiva sigue a la investigación.
- 4) Planean nuevamente, toman en cuenta la retroalimentación y el cambio en las condiciones.

El presupuesto impacta tanto en las decisiones de operación (se centran en el uso de recursos escasos) como en las decisiones de financiamiento (forma de obtención de fondos para adquirir recursos).

Ventajas de los Presupuestos

El presupuesto, es uno de los principales mecanismos de control de los sistemas de gestión administrativa, y es por ello que, Horngren, Foster y Datar, establecen las siguientes ventajas de trabajar con el mismo:

- I) Estrategia y planeación:

“Las organizaciones pueden encontrarse involucradas en situaciones indeseables que debieron haberse previsto y evitado. La planeación forzada por las condiciones cambiantes es la mayor contribución de los presupuestos a la administración.

Son parte integral de la estrategia y de las tácticas. Estrategia generalmente significa la selección de objetivos globales; táctica es el medio general para alcanzar los objetivos estratégicos.

La estrategia, los planes y los presupuestos están interrelacionados y se afectan unos a otros. Los presupuestos proporcionan retroalimentación a los administradores sobre los efectos probables de sus planes estratégicos. Y utilizan esta retroalimentación para revisar estos planes.”

II) Desempeño:

“El desempeño generalmente presupuestado, es considerado mejor criterio que el desempeño anterior. Al utilizar un presupuesto, la administración valora a los empleados sobre las cantidades que se han fijado como objetivos, no sobre un criterio caprichoso o el desempeño anterior. Los empleados saben cuál es el desempeño que se espera de ellos.

Una desventaja al usar los datos históricos para juzgar el desempeño, es que puede haber ineficiencias ocultas en las acciones pasadas. Un buen sistema de presupuesto obliga a los administradores a examinar el negocio conforme planean, de manera que puedan detectar circunstancias que de otra manera pasarían inadvertidas, la administración alentaría a los empleados individualmente sobre estas ineficiencias y controlaría el desempeño para evitarlas.”

III) Coordinación y Comunicación:

“La coordinación es el enlace y balance de todos los factores de producción o servicio y de todos los departamentos y funciones, de manera que la empresa pueda satisfacer los objetivos de la organización. La comunicación es hacer saber los planes a todo el personal en los departamentos y funciones de la empresa.

La coordinación obliga a los ejecutivos a pensar sobre las relaciones entre operaciones y departamentos individuales y la compañía como un todo.

La alta administración diseña sistemas de presupuesto y evaluación de desempeño, de manera que los intereses personales de los administradores no entren en conflicto con los intereses de la organización.

Para que tenga éxito la coordinación, es esencial una buena comunicación. El presupuesto es un medio eficaz para comunicar una serie consistente de planes a la organización como un todo.”

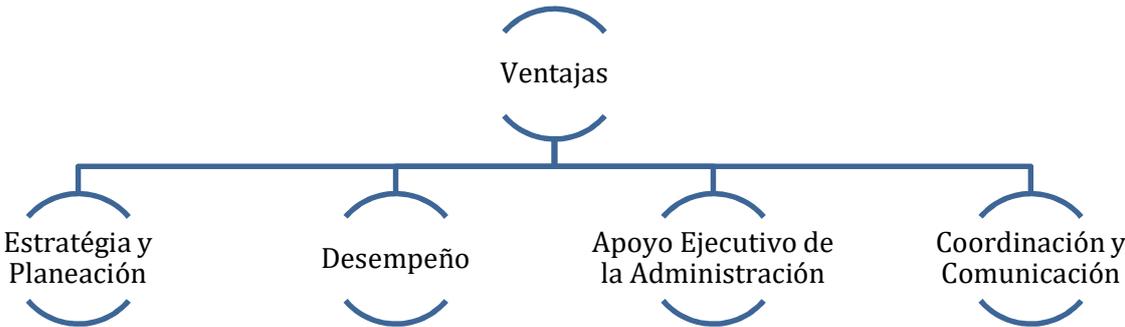
IV) Apoyo ejecutivo y la administración:

“Los presupuestos ayudan a los administradores, pero los presupuestos necesitan apoyo. La alta administración debe comprender y estimar el presupuesto y todos los aspectos del sistema de control administrativo. Es apoyo es crucial para obtener una participación activa de la línea de operaciones en la formulación del presupuesto y para tener éxito en la administración del presupuesto.

Para aumentar la participación y aceptación de los presupuestos, las empresas tienden a comenzar la formulación del presupuesto a niveles relativamente bajos de la organización. Esta participación también significa que las habilidades y conocimiento de los administradores de línea se reflejan en el presupuesto.

No deben administrarse los presupuestos con rigidez. Las condiciones cambiantes exigen adaptación en los planes. El presupuesto es un medio para alcanzar metas estratégicas, no un fin en sí mismo”.

Las ventajas de trabajar con un presupuesto podrían expresarse gráficamente de la siguiente manera:



Fuente: adaptación en base a Horngren, Foster y Datar (2012)

Anexo II – Cuestionarios

En relación a las preguntas realizadas a los entrevistados podrían agruparse de la siguiente manera:

- Preguntas de índole general, realizadas a la totalidad de los entrevistados, que permiten contextualizar y contribuyen al relevamiento macro de procesos.

1) ¿Cuál es su rol en la empresa y cuánto tiempo lleva desempeñando la actual función?

2) ¿Conoce cuál es la estructura organizativa del departamento o sector al que pertenece y su relación con el resto de la empresa? ¿Puede describirla?

3) ¿Conocen la totalidad de los procesos desarrollados en su sector y su interrelación con el resto de las áreas?

4) ¿Trabajan actualmente con objetivos por sector? ¿Los mismos están alineados con los objetivos estratégicos de la empresa?

5) ¿Cuentan con indicadores de medición de eficiencia en la gestión? ¿Tienen KPI's definidos para su sector?

- Preguntas particulares realizadas al director de la firma, con el fin de conocer una mirada estratégica del negocio y los objetivos de corto y mediano plazo definidos. Se decidió abordar una entrevista compuesta por un total de quince preguntas, tendientes a poder diagnosticar de manera integral la situación actual de la empresa, y detectar oportunidades de mejoras en los procesos de gestión interna relacionados con las unidades de negocio que trabajan la compra y venta de dispositivos de energía solar, considerando la importancia que reviste la unidad de negocio servicios, y su contribución a la propuesta de valor de la empresa. Las preguntas, en este caso, se podrían ordenar desde lo general a lo particular, de la siguiente manera:

1) ¿Cuáles son los objetivos de corto y mediano plazo de la empresa?

2) ¿Qué importancia se le otorga a la gestión interna de recursos dentro de los objetivos definidos?

3) ¿Cuáles son los principales productos o dispositivos de energía solar que compran y venden? ¿Se podrían agrupar en unidades de negocio?

4) ¿Cuántos proveedores tienen actualmente y cómo es el proceso de negociación con ellos para definir términos y condiciones? ¿Siguen algún tipo de estrategia para controlar y reducir costos de adquisición?

5) ¿Cómo se determina el precio de venta de los dispositivos de energía solar?

Preguntas específicas relacionadas con la gestión interna de recursos.

6) ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan en la gestión interna de recursos?

7) ¿Cómo se realiza el análisis de rentabilidad de los productos vendidos?

8) ¿Existe un presupuesto de ingresos en la empresa? ¿Cómo se realiza el seguimiento de gastos? ¿Qué herramientas se utilizan actualmente?

9) ¿Cómo se deciden las cantidades a comprar de los diferentes dispositivos comercializados? ¿Cómo se gestiona el almacenamiento? ¿Tienen un proceso de gestión de inventario establecido? ¿Cómo se organiza la logística de entrega de los productos comercializados?

10) ¿Cuáles son los indicadores clave de rendimiento utilizados para medir la eficiencia en la gestión interna de recursos? ¿Cómo evalúan el rendimiento individual y colectivo en la gestión interna?

11) ¿Qué oportunidades ven para mejorar la eficiencia en la cadena de suministro?

12) ¿Cuál es el proceso de gestión de proveedores para garantizar la calidad de los productos?

13) ¿Han considerado la posibilidad de trabajar con proveedores exclusivos para desarrollar alianzas estratégicas y mejorar la gestión de compra, desde el punto de vista del costo, calidad y disponibilidad?

14) ¿Qué cambios han realizado en la gestión interna de recursos de los procesos de compras, almacenamiento y distribución en los últimos años y cuáles han sido los resultados?

15) ¿Tienen un programa de incentivos relacionado con la gestión eficiente de recursos?

Anexo III – Encuesta de Satisfacción

1) En una escala del 1 al 10 ¿Cómo calificarías tu experiencia con nuestros productos y servicios? (1 = Muy insatisfecho, 10 = Muy satisfecho)

2) ¿Qué aspectos específicos de nuestros productos o servicios te han brindado más satisfacción?

Calidad de productos

Servicio de atención al cliente

Experiencia de post venta

Proceso de entregas y tiempos de entrega

Oferta de soluciones complementarias para tu negocio

Otro

3) ¿Cómo describirías la calidad de nuestro servicio de entregas?

Muy satisfactorio

Aceptable

Podría mejorar

Insatisfactorio

4) ¿Has tenido experiencias positivas con nuestro servicio de post venta? ¿Tenés alguna sugerencia para mejorarlo?

5) ¿Qué pensás acerca de la relación de confianza que hemos construido con vos y tu empresa?

La valoro mucho

No estoy seguro/a

Es importante para mí

Otro:

6) ¿Qué opinas sobre nuestro enfoque en servir a empresas como la tuya y no directamente al consumidor final?

Lo valoro y me siento respaldado/a

No estoy seguro/a

Me parece adecuado

7) ¿Te gustaría explorar la incorporación de más soluciones de energía solar en tu negocio? (por ejemplo, sistemas de almacenamiento, energía solar térmica, etc.)

Sí, estoy interesado/a

No, estoy satisfecho/a con lo que tenemos

No estoy seguro/a

8) ¿Tenés comentarios adicionales, sugerencias o cualquier otro aspecto que te gustaría compartir con nosotros?

Anexo IV – Presupuesto de Ventas

En el presente anexo, se muestra un fragmento del modelo de presupuesto de ventas, en unidades, implementado para la unidad de negocio “Fotovoltaico”. El mismo se construyó en base a la demanda promedio de los últimos dos años, multiplicada por la tasa de crecimiento en volumen de ventas que viene experimentando la empresa, sumado a la proyección objetivo planteada por la dirección.

Como se mencionó oportunamente, este presupuesto es el imput necesario para confeccionar el programa de compras de la empresa, y como tal, representa una herramienta de suma utilidad para la gestión interna de la cadena de suministro.

Es importante destacar que, en paralelo, se estableció un mecanismo de seguimiento del cumplimiento de proyección de ventas, registrando en todos los casos las incidencias y desvíos, con el fin de poder tomar las medidas correctivas necesarias en tiempo real.

Presupuesto de Ventas 2024 (en Unidades): Fotovoltaico



SKU	DESCRIPCION	GRUPO	Enero	Febrero	Marzo	Abril
1100	*Batería de Fosfato de Ion-Litio 2400Wh / 48V - US2000	FOTOVOLTAICO	18	18	18	16
1101	*Accesorio para batería US2000	FOTOVOLTAICO	9	9	9	8
1102	*Batería de Fosfato de Ion-Litio 3552Wh / 48V - US3000	FOTOVOLTAICO	15	15	15	13
1103	*Accesorio para batería US3000	FOTOVOLTAICO	7	7	7	6
1104	*Batería de Litio Growatt 3300Wh /48V	FOTOVOLTAICO	11	11	11	10
1105	*Accesorios para batería Growatt 3300 , Brackets, Tornillos, Cables.	FOTOVOLTAICO	5	5	5	5
1106	*Batería de Litio Growatt 4800Wh /48V	FOTOVOLTAICO	8	8	8	7
1107	*Accesorios para batería Growatt 4800 , Brackets, Tornillos, Cables.	FOTOVOLTAICO	4	4	4	4
1108	*Batería de Fosfato de Litio (LiFePo4) 1200Wh / 12V - BLUE CARBON	FOTOVOLTAICO	6	6	6	5
1109	*Batería de Fosfato de Litio (LiFePo4) 2400Wh / 24V - BLUE CARBON	FOTOVOLTAICO	3	3	3	3
1110	*Batería de Fosfato de Litio LiFePo4 2400Wh / 12V - BLUE CARBON	FOTOVOLTAICO	5	5	5	4
1113	*Batería de Fosfato de Ion-Litio 5000Wh / 48V - UP5000	FOTOVOLTAICO	3	3	3	3
1114	*Accesorio para batería UP5000	FOTOVOLTAICO	4	4	4	3
2000	Panel Solar Policristalino 60 Celdas 285Wp - Amerisolar	FOTOVOLTAICO	20	20	20	22
2002	Panel Solar Policristalino 72 Celdas 340 Wp - Amerisolar	FOTOVOLTAICO	18	18	18	20
2015	Panel solar Mono Perc. 120 Celdas 450Wp - Marco Negro	FOTOVOLTAICO	14	14	14	16
2018	Panel Solar Mono Perc 144 Celdas 450 WpAS-6M144-HC-450W	FOTOVOLTAICO	13	13	13	14
2020	Panel Solar Policristalino Mono Perc 144 celdas 550Wp - Amerisolar	FOTOVOLTAICO	10	10	10	12
3000	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 1MPPT 750W - MIC750TL-X	FOTOVOLTAICO	10	10	10	10
3001	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 1MPPT 1.000W - MIC1000TL-X	FOTOVOLTAICO	7	7	7	9
3002	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 1MPPT 1.500W - MIC1500TL-X	FOTOVOLTAICO	7	7	7	7
3003	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 1MPPT 2.000W - MIC2000TL-X	FOTOVOLTAICO	5	5	5	7
3004	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 1MPPT 2.500W - MIC2500TL-X	FOTOVOLTAICO	5	5	5	5
3005	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 1MPPT 3.000W - MIC3000TL-X	FOTOVOLTAICO	4	4	4	5
3006	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 2 MPPT 3.600W - MIN3600TL-X	FOTOVOLTAICO	4	4	4	4
3007	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 2 MPPT 4.200W - MIN4200TL-X	FOTOVOLTAICO	3	3	3	4
3008	*Inversor ON GRID Monofasico Growatt - 2MPPT 5.000W - MIN5000TL-X	FOTOVOLTAICO	3	3	3	3

Anexo V – Programa de Compras

En este anexo, se expone el modelo de programa de compras aplicado a la unidad de negocio “Fotovoltaico”. Para la definición del mismo se consideró como un input el presupuesto de ventas definido con anterioridad, el stock de cierre de ejercicio de la unidad mencionada, y los tiempos promedios definidos para poder hacerse de la mercadería una vez que la misma es solicitada. Otra variable considerada para la definición del programa de compras, es la disponibilidad de espacio físico del almacén, y su nivel de saturación actual y promedio.

SKU	DESCRIPCION	GRUPO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
1100	*Batería de Fosfato de Ion-Litio 2400Wh / 48V - US2000	FOTOVOLTAICO			90	→	90
1101	*Accesorio para batería US2000	FOTOVOLTAICO		135	→	→	45
1102	*Batería de Fosfato de Ion-Litio 3552Wh / 48V - US3000	FOTOVOLTAICO	144	→	144		144
1103	*Accesorio para batería US3000	FOTOVOLTAICO			190	→	190
1104	*Batería de Litio Growatt 3300Wh /48V	FOTOVOLTAICO	33	→	33	33	

Para sintetizar la lógica de funcionamiento del programa de compras, se define el mes en el cual debe realizarse el pedido, con la cantidad a solicitar para cada SKU (los pedidos se realizan del 1 al 15 de cada mes), y en función del pazo de entrega, se define el mes en el cual se dará el ingreso a depósito.

Anexo VI – Almacén

En línea con reorganización del área de almacén, se propuso sectorizar por unidad de negocio el deposito, con el fin de ganar en orden, facilitar el ingreso y despacho de materiales y favorecer el proceso de control de stock. Esto, en paralelo, permitió reducir los tiempos de recepción y acondicionamiento, con su consecuente impacto positivo en la gestión interna.

