



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Escuela de
Graduados
FCE - UNC



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE NEGOCIOS

TRABAJO FINAL DE APLICACIÓN

“CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA UNA PYME DE I+D”

Autor Ing. Fermoselle Diego Exequiel

Tutora: Mgtr. Lucía Jaimez

Córdoba, Argentina

2023



CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA UNA PYME DE I+D by Femoselle Diego

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

AGRADECIMIENTOS

Para los docentes de la Maestría en Dirección de Negocio:

Quiero agradecer por su orientación, apoyo y dedicación durante mi trayecto académico en estos dos años. Gracias a sus diferentes perspectivas y profesiones, me brindaron una herramienta de visión global para abordar situaciones a resolver.

A Frida Negro Hang, mi compañera de vida:

Tu amor incondicional, paciencia y aliento constante hicieron que en plena luna de miel, se desatara el comienzo de esta experiencia inolvidable. Tu apoyo inmensurable para cada uno de los momentos desafiantes de mi vida.

Gracias por ser mi compañera, inspiración y por creer en mí siempre.

Te amo.

A mis Amigos del cohorte del MBA:

No imaginaba que una experiencia profesional me diera la posibilidad de encontrar y forjar una linda amistad como la que se logró. Después de pocas semanas sentir que uno los conoce de toda la vida y resaltar la buena energía de éste grupo.

Gracias por estar siempre presentes, compartir sus experiencias, alegrías y por ser parte de esta nueva aventura. En especial a dos nuevos hermanos de la vida, Fernando Ruiz de Olano y Gabriel Styuck

A mis padres y hermanos:

A ustedes, quienes acompañan siempre los procesos de los hijos y a mis hermanos que nunca han dejado de estar presentes y firmes para mí. Su confianza ha sido un empuje para hoy haber cumplido este gran logro.

A mi tutora, la Cra. Lucía Jaimez:

Su contribución fue fundamental en mi trayecto para culminar esta maestría.

Con cariño y una alegría infinita, FERMOSELLE DIEGO EXEQUIEL.

Índice de contenidos

AGRADECIMIENTOS	3
Índice de contenidos	4
Índice de Ilustraciones	5
PARTE I: Presentación	6
Descripción del proyecto	6
Contexto	8
Objetivos del trabajo	8
Objetivo General	8
Objetivos específicos	8
Alcance del trabajo	9
PARTE II: Marco Conceptual	9
1. La Estrategia	10
2. La gestión del desempeño (Performance Management)	11
2.1. La gestión del desempeño como herramienta de aprendizaje para una PyME	12
3. El Cuadro de Mando Integral (CMI)	13
3.1. El mapa estratégico y las perspectivas del CMI	14
3.2. Indicadores de desempeño o KPI	17
3.3. El CMI como herramienta de aprendizaje organizacional	18
3.4. El aprendizaje organizacional promovido a través del CMI	19
PARTE IV: Relevamiento - Trabajo de Campo	21
Sección 1. Sobre la unidad de análisis	21
1.1. Historia y caracterización de la organización	21
1.2. Perfil del equipo de gestión	22
1.3. Dinámica organizacional	27
Sección 2. Sobre los Clientes	28
2.1. Tipos de clientes	28
2.2. Satisfacción de los clientes	29
2.3. Tipos de proyectos	30
Sección 3. Sobre la información Económica Financiera	32
3.1. Cantidad de proyectos y nivel de facturación alcanzado	34
Sección 4. Sistema documental y registros	35
4.1. Herramientas de gestión	35
Sección 5. Sobre la Estrategia organizacional y los Objetivos Estratégicos de TRISO	37

PARTE V: Desarrollo del CMI	38
1. Mapa Estratégico	38
2. Relación causal entre los objetivos de cada perspectiva.	42
3. Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) propuestos a la organización	45
2.1. Perspectiva Financiera	45
2.2. Perspectiva de Clientes	47
2.4. Perspectiva de Procesos Internos	52
2.5. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	56
2.6. CMI integrado	58
Perspectiva de Clientes	59
Perspectiva de Procesos Internos	59
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	60
PARTE VI: Conclusiones y Recomendaciones	60
PARTE VII: Referencias	62

Índice de Tablas

Tabla 1. Perfil del equipo de gestión	24
Tabla 2. Facturación y proyectos por año (2021-2023)	34
Tabla 3. Cuadro de Mando Integral de TRISO	54

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Los momentos de la gestión del desempeño	12
Ilustración 2. Estructura del Mapa Estratégico	15
Ilustración 3. Cartera según tipo de clientes (2023)	29
Ilustración 4. Cartera anual según tipo de proyectos	32
Ilustración 5. Evolución y tendencia en USD	35
Ilustración 6. Registro documental de seguimiento en Drive	36
Ilustración 7. Mapa estratégico de TRISO	41

PARTE I: Presentación

Descripción del proyecto

El siguiente proyecto se presenta como Trabajo Final de la Maestría en Dirección de Negocios, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba. La ejecución de este trabajo ha permitido aplicar múltiples aprendizajes teóricos y empíricos para abordar un caso de estudio de la Provincia de Córdoba. Se espera que el análisis, las conclusiones y recomendaciones derivadas, no sólo beneficien al caso estudiado sino que también constituyan una oportunidad para seguir aprendiendo y mejorando las iniciativas empresariales locales que enriquecen la región a partir de investigaciones y desarrollos de ingeniería.

En ese marco, este trabajo recupera los principios y herramientas de la Contabilidad de Gestión, y los utiliza como mecanismo de gestión, evaluación y aprendizaje, con enfoque multidimensional de una PyME de I+D cordobesa. En particular, se presenta un Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI) cuyo desarrollo implicó simultáneamente encarar un proceso de diagnóstico integrado -nunca antes realizado por la organización bajo estudio-, y paralelamente arribar al diseño de una herramienta capaz de contribuir al monitoreo de la ejecución de la estrategia de la PyME.

La organización estudiada se llama TRISO. Se trata de una PyME dedicada a la consultoría en ingeniería y desarrollo en el rubro industrial electromecánico, que comenzó a operar en 2021. Trabaja con tecnología aditiva y se centra en ofrecer soluciones integrales para la fabricación de piezas, equipos y desarrollos más amplios, aprovechando las capacidades de la impresión 3D y otras tecnologías similares. Si bien su crecimiento ha sido progresivo, sostenido y con rasgos exponenciales, el proceso de relevamiento preliminar permitió observar que no se ha tratado de un crecimiento planificado. La definición de objetivos, visión y estrategia organizacional presentan un grado acotado de desarrollo, pero esto contrasta significativamente con los niveles de crecimiento alcanzados. En síntesis la Pyme no consigue los resultados esperados y no cuenta con información de gestión que le permita entender si su estrategia (que incluso capaz está implícita) se está ejecutando en línea con los objetivos.

En base a este escenario, se hipotetiza que contar con una herramienta sólida de alineación estratégica, gestión y seguimiento puede favorecer el aprendizaje organizacional, ayudar a explicitar la estrategia y su grado de ejecución en línea con los objetivos y contribuir a lograr una evolución exponencial de la organización. Al lograr que las acciones e iniciativas individuales converjan en una estrategia común, las empresas optimizan el uso de recursos y aúnan esfuerzos, lo cual las acerca con mayor velocidad y destreza a los objetivos que se proponen, al tiempo que disponibiliza recursos que enriquecen la propuesta de valor.

De este modo, el presente proyecto arriba a un CMI, adaptado a las particularidades organizacionales y al estadio inicial de desarrollo en el que se encuentra TRISO. El CMI se recupera tanto como a) herramienta de aprendizaje, en tanto permite visibilizar la estrategia y entender qué acciones se están llevando adelante que contribuyen a ejecutarla y cuáles no agregan valor, y como b) herramienta de gestión, útil para el monitoreo organizacional.

Para cumplir con el objetivo del proyecto se llevaron a cabo múltiples relevamientos, entre los que destacan el análisis documental, búsquedas de información on/off line, entrevistas con los gestores de la organización y reuniones con el equipo de tutoría de la maestría. Asimismo, para lograr un pertinente anclaje teórico fueron necesarias búsquedas bibliográficas, el desarrollo de un mapa estratégico y adaptaciones menores respecto a los indicadores tradicionalmente utilizados en organizaciones de mayor tamaño o mayor trayectoria. Al tratarse de una organización significativamente joven, el proceso de identificación de información necesaria para el proyecto constituyó en sí mismo un proceso de diagnóstico en el cual se trabajó con los miembros de la organización para consensuar la visión, misión, y objetivos que desean perseguir, e incluso identificar acciones que actualmente se implementan pero que no se alinean a la estrategia.

Además de las implicancias específicas para el caso, se espera que los resultados de este proyecto brinden pautas aplicables a empresas similares, que se encuentran en estadios iniciales de su desarrollo, o bien que busquen optimizar su gestión y competitividad en un entorno altamente dinámico como el de la investigación y desarrollo.

Contexto

La empresa de Investigación y Desarrollo (I+D) se encuentra inmersa en un contexto desafiante y dinámico, donde enfrenta diversas dificultades. Tanto la globalización como la internacionalización han generado desventajas económicas debido a la variación de divisas y a los costos asociados a la compra-venta de equipamiento y materia prima. Esta situación se agrava por la falta de personal altamente capacitado en áreas clave de innovación y tecnología, lo que limita la capacidad de respuesta ante demandas cambiantes en Argentina.

La alta competencia en el mercado impulsa constantes mejoras y avances tecnológicos, creando un entorno en el que la empresa debe innovar de manera continua para mantenerse relevante. Los recursos limitados y la presión por resultados exigen una toma de decisiones estratégicas precisa y ágil. La convergencia de estos desafíos subraya la necesidad de una gestión eficiente y focalizada en la excelencia operativa, donde la implementación de un Cuadro de Mando Integral (CMI) puede desempeñar un papel crucial al proporcionar una visión global de la empresa, permitiendo un seguimiento de indicadores estratégicos y facilitando la toma de decisiones informadas para superar las adversidades y aprovechar las oportunidades en este entorno competitivo.

Objetivos del trabajo

Objetivo General

Desarrollar un Cuadro de Mando Integral para empresa TRISO, que sirva simultáneamente como herramienta de aprendizaje, y posteriormente le permita monitorear la estrategia y el seguimiento de sus objetivos.

Objetivos específicos

- Conducir un proceso de diagnóstico junto al equipo de gestión que les permita explicitar la visión que tienen de la organización, los objetivos que desean perseguir, la estrategia que pretenden implementar y plasmarla en un mapa estratégico.
- Identificar las perspectivas de gestión en el caso bajo estudio y sistematizar la información disponible en base a las perspectivas.

- Desarrollar Indicadores Clave de Desempeño (KPI), pertinentes para comparar objetivos, resultados y recursos utilizados por proyecto.
- Establecer estándares de desempeño que le permitan a la organización dar seguimiento a sus objetivos, y poder modificarlos cuando sea oportuno.

Alcance del trabajo

Este trabajo se circunscribirá a la empresa de I+D TRISO, contemplando la totalidad de la organización en tanto las áreas funcionales se encuentran parcialmente diferenciadas entre sí al igual que el alcance de cada una de ellas. Por su carácter exploratorio, el Cuadro de Mando Integral priorizará indicadores generales y multidimensionales.

Se espera que el trabajo contribuya a sentar las bases de una gestión estratégica y planificada para la organización, ofreciendo una herramienta sistemática para lograr una mejor toma de decisiones y un control de gestión alineado a los objetivos que persigue la empresa. En esta instancia, el desarrollo del CMI será ideado no un mecanismo de administración por excepción, sino como una herramienta de aprendizaje estratégico.

PARTE II: Marco Conceptual

El logro de los objetivos que una organización establece para sí, como también arribar a un uso óptimo de los recursos disponibles, son posiblemente el principal desafío de toda gestión. Así como existen múltiples desafíos, también existen infinidad de mecanismos mediante los cuales los gestores pueden acercarse al éxito en el desempeño o alejarse de él.

En base a lo expuesto en la sección anterior, este trabajo se propuso contribuir a lograr mejores niveles de desempeño en TRISO mediante una herramienta específica como lo es el Cuadro de Mando Integral. Para comprender su alcance, oportunidades y limitaciones, la presente sección del trabajo aborda los conceptos teóricos que le dan sustento al CMI. Se recuperan conceptos subyacentes como lo son la *estrategia*, el *performance management*, el CMI y sus componentes, *mapas estratégicos e indicadores*

de desempeño, entre otros.

1. La Estrategia

Se entiende por estrategia al plan, mecanismo o medio a través del cual se propone alcanzar una serie de objetivos o uno en específico. Ese plan a su vez se compone de múltiples y sucesivas acciones que deben ser seleccionadas, diseñadas y ejecutadas, en función de los recursos disponibles (Dapena Fernandez, 2019; Slagmulder et al., 2012). En otras palabras, la estrategia establece una guía capaz de conducir las acciones individuales de manera clara y articulada, en pos de los objetivos que se han propuesto. Las organizaciones, como parte de sistemas sociales y económicos de orden mayor, deben ser capaces de identificar y articular sus necesidades y fortalezas con las de otros elementos del sistema. Por lo tanto, la estrategia debe ser capaz de sintetizar y cohesionar los intereses de la mayor parte de los actores interesados (Robbins y Coulter, 2014), como también de hacer un eficiente y eficaz uso de los recursos disponibles.

Tener claridad sobre hacia dónde se quiere ir (objetivo) y cómo se planea lograrlo (estrategia), son elementos fundamentales para que los gestores logren una toma de decisiones óptima. Sin embargo, dicho proceso decisorio depende centralmente del acceso a información certera, fiable y oportuna. Así, “disponibilizar” datos e información relevante para la gestión debe considerarse una actividad estratégica en tanto permiten articular recursos, iniciativas y próximos pasos.

Si bien algunos datos son relevantes en crudo -sin procesar-, generalmente las decisiones de gestión recurren a observar la evolución y los movimientos de dichos datos. Por ello habitualmente se los traduce y refleja en indicadores, entendidos como unidades de medida que permiten evaluar el rendimiento de un proceso o un resultado. Los indicadores también se utilizan para parametrizar los resultados a los que se desea llegar y por tanto, permiten al gestor un claro seguimiento de los niveles de desempeño alcanzados como también el grado de alineación de los resultados obtenidos con la estrategia.

En este sentido se puede afirmar que además de formular la estrategia y los

objetivos, las organizaciones deben dar seguimiento a su ejecución a fin de implementar las mejoras y correcciones pertinentes, de manera sistemática y consistente (Slagmulder et al., 2012). Por lo tanto, la estrategia claramente definida es tan relevante como su apropiada implementación.

2. La gestión del desempeño (Performance Management)

En base a lo expuesto se sostiene que la gestión del desempeño permite a las organizaciones evaluar y mejorar su rendimiento, así como alinearlos con los objetivos estratégicos (Kaplan y Norton, 1996). La estrategia se aborda de manera integrada, desde múltiples perspectivas de la organización, convirtiéndose en el eje rector de todas las decisiones y procesos. Al medir el desempeño desde diferentes ópticas, las empresas pueden identificar áreas de mejora, alinear las metas individuales con los objetivos de la organización y tomar decisiones más informadas.

Paralelamente, hablar de desempeño implica identificar y desarrollar tanto el talento como las capacidades existentes. Para el performance management, además de los resultados financieros deben también considerarse aspectos clave referidos al crecimiento y al aprendizaje de los colaboradores, entendidos como ejecutores y eslabón fundamental de la ejecución estratégica, la cultura de mejora continua y el crecimiento sostenido (Kaplan y Norton, 1996; Slagmulder et al., 2012).

Siguiendo a Slagmulder et al. (2012), la gestión del desempeño puede graficarse como un proceso cíclico compuesto por cinco momentos tal como refleja la Ilustración 1.

Ilustración 1. Los momentos de la gestión del desempeño.



Fuente: Elaboración propia en base a Slagmulder et al. (2012)

Tanto por su alcance como por la variedad de las dimensiones que contempla, el Performance Management debe ser apropiado e implementado por todos los colaboradores de la organización.

2.1. La gestión del desempeño como herramienta de aprendizaje para una PyME

En términos específicos, cuando se trata de Pequeñas y Medianas Empresas (en adelante PyMEs) la gestión del desempeño se vuelve aún más relevante. Los recursos

disponibles generalmente son acotados y los riesgos que pueden tomarse también. Sin embargo, es precisamente en estos entornos en los que la evaluación y el seguimiento suele postergarse; las urgencias y la ausencia de bases robustas de gestión restringen la capacidad de planificar y conducir estratégicamente.

Este trabajo sostiene que las herramientas propias del performance management pueden colaborar con las PyMEs no sólo para dar seguimiento y alineación, sino también como mecanismo de aprendizaje y de cohesión intraorganizacional. Las preguntas y acuerdos a los que se debe llegar para formular y ejecutar una evaluación de desempeño puede operar como guía y sentar bases comunes para las decisiones por venir.

Por otra parte, dada su naturaleza, el performance management apropiadamente implementado otorga claridad y transparencia, lo cual es enriquecedor para los colaboradores y las áreas en su conjunto. Al contar con objetivos claros, congruentes entre sí y alineados, las posibilidades de sinergia y colaboración aumentan. A mayor compromiso y comprensión, es posible que surjan soluciones e innovaciones que no habían sido consideradas anteriormente. Estos elementos no son prescindibles si se piensa en un crecimiento sostenido y de largo plazo.

Definir indicadores fiables e incorporar evaluaciones oportunas, se corresponden con mayores niveles de rendimiento y favorecen intervenciones pertinentes cuando se producen desalineamientos estratégicos. Asimismo, hace posible identificar talento, desarrollar habilidades y competencias, y alinear los objetivos individuales con los de la organización. Esto contribuye a la creación de una cultura de mejora continua y colabora con el desarrollo de equipos más productivos e innovadores.

3. El Cuadro de Mando Integral (CMI)

Una de las herramientas de gestión estratégica es el Cuadro de Mando Integral (CMI). Fue desarrollado por Robert Kaplan y David Norton a principios de la década de 1990 (Kaplan y Norton, 1992) y propone una forma de evaluar y dar seguimiento al desempeño organizacional desde múltiples perspectivas. El CMI postula que el desempeño financiero es sólo uno de los parámetros de evaluación que se deben considerar. Por oposición a las evaluaciones tradicionales, propone articular la dimensión financiera con otras dimensiones sobre las cuales se asienta el crecimiento sostenido de la empresa. Para dar seguimiento a

esas dimensiones, acude a la definición de indicadores específicos y parámetros preestablecidos a los que se desea llegar, todo esto alineado a la estrategia empresarial.

La relevancia atribuída al CMI radica en su capacidad para traducir la visión y la estrategia organizacional en un conjunto coherente de indicadores, permitiendo una evaluación integral del desempeño y una toma de decisiones más informada. Si los indicadores son apropiados, se logra una alineación de la estrategia empresarial con la realidad operativa, y con las particularidades del entorno en el que se desempeña la empresa. A su vez, fomenta la comunicación y la colaboración, al tiempo que mide el impacto de las acciones y decisiones de la dirección.

En términos de su funcionamiento, opera como un sistema de gestión integrado basado en cuatro dimensiones o perspectivas principales: financiera, de clientes, de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento. Para cada perspectiva se definen indicadores clave de desempeño (en adelante KPI por sus siglas en inglés “key performance indicators”) que reflejan aspectos críticos de la estrategia empresarial y permiten evaluar el progreso hacia los objetivos establecidos. El carácter integral de la herramienta proporciona una visión equilibrada del desempeño de la empresa, facilitando su seguimiento y la toma de decisiones estratégicas. Paralelamente, favorece el desempeño articulado y competitivo de los miembros de la organización.

Estas funcionalidades y contribuciones se materializan centralmente a través de dos elementos: un mapa estratégico diseñado en base a las cuatro perspectivas previamente mencionadas, y los indicadores de desempeño formulados para cada una de ellas.

3.1. El mapa estratégico y las perspectivas del CMI

Los mapas estratégicos son dispositivos gráficos que permiten visualizar cómo las metas establecidas por la organización contribuyen al logro de los objetivos estratégicos. Asimismo, un mapa da cuenta de las relaciones causa-efecto que se establecen entre dichas metas, y de las conexiones que existen entre las medidas financieras y las no financieras (Jaimez, 2019). Esto favorece un análisis crítico del grado de alineamiento estratégico que existe entre las decisiones que se han tomado o pretenden tomar, y otorga claridad sobre los parámetros de éxito o logro que se han acordado (Slagmulder

et al., 2012).

Siguiendo a Kaplan y Norton (1992), el mapa estratégico estructura las cuatro perspectivas del CMI como refleja la Ilustración 2.

Ilustración 2. Estructura del Mapa Estratégico.



Fuente: Elaboración propia, en base a Kaplan y Norton (1992).

Si bien todas las perspectivas se relacionan entre sí y por lo tanto es posible hacer múltiples lecturas del mapa, aquí se recupera la más ampliamente utilizada y propuesta por los autores Kaplan y Norton. Siguiendo una lectura ascendente, la dimensión de base es la de aprendizaje y crecimiento, y la financiera es la última. La causalidad y conexiones que se establecen entre ellas, conduce a la identificación de los indicadores de desempeño.

Como ya se anticipó, cada una de las perspectivas remite a una dimensión diferente desde la cual analizar el desempeño integral de la organización. A continuación se aborda cada una de ellas, su enfoque y contribución.

Perspectivas del CMI

Perspectiva financiera: esta perspectiva se enfoca en los resultados financieros de la empresa, como los ingresos, los costos, los beneficios y ganancias líquidas, e incluso el retorno sobre la inversión. Esto implica que la mayor parte de los indicadores considerados son de resultados. Entonces, mientras son utilizados para evaluar la rentabilidad y la sostenibilidad financiera de la empresa, operan paralelamente como el norte hacia el cual se encaminan los demás indicadores del CMI.

A diferencia de los mecanismos tradicionales de evaluación, en el marco del CMI la perspectiva financiera se enriquece de los logros y contribuciones de las demás perspectivas no financieras. De allí se presume que los indicadores definidos, cohesionados y relacionados con otros elementos de la gestión organizacional, reflejarán de manera más propicia el desempeño integral alcanzado.

Perspectiva de clientes: esta dimensión recupera consideraciones referidas a la satisfacción y lealtad de los clientes, así como a su adquisición y retención. Ello incluye evaluar la calidad de las relaciones y el modo en que nos ven los clientes. Además de ser quienes perciben la propuesta de valor, son la principal fuente de ingreso -elemento que se proyecta en la perspectiva financiera previamente mencionada-.

Las características de la propuesta de valor orientan la formulación de los indicadores relevantes para esta dimensión. Y paralelamente, establece las prioridades que deberán atenderse desde la perspectiva de procesos internos. Para ejemplificar: si una empresa de logística diseña una propuesta de valor en torno a la transparencia y trazabilidad de sus envíos, la percepción que el cliente tenga de esta dimensión del servicio será un indicador relevante. Al mismo tiempo, esto orientará la atención hacia procesos internos determinantes para que la propuesta de valor llegue al cliente.

Perspectiva de procesos internos: en línea con lo expuesto, es precisamente esta perspectiva la encargada de abordar los procesos intraorganizacionales mediante los cuales la empresa crea valor para sus clientes y stakeholders (Slagmulder, Verweire, & Dewettcnck, 2012; Kaplan y Norton, 1996). Identificar las prioridades en base a las expectativas,

necesidades y requerimientos de clientes y partes interesadas, contribuye a redistribuir y orientar con mayor eficiencia y eficacia los recursos disponibles. Por ello, algunos de los indicadores utilizados en esta dimensión son: indicadores como la eficiencia operativa, la calidad de los procesos, la productividad de los empleados, e incluso indicadores que reflejen la capacidad de la empresa para entregar resultados a los clientes. Las definiciones finales dependen estrechamente de las particularidades del servicio o producto que se ofrece y, como ya se mencionó, de la propuesta de valor que se haya definido.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: esta perspectiva se formula en torno a las competencias, habilidades y experiencias que se consideren fundamentales en el proceso de creación de valor. Se contemplan medidas como la formación y el desarrollo del personal, la innovación y la mejora continua, así como el desarrollo de la cultura organizacional. Paralelamente, se evalúa el compromiso con el desarrollo, la mejora del equipo y las capacidades organizacionales en general, orientadas a la creación de valor.

Al tratarse de la dimensión que sienta las bases para el desarrollo de las demás dimensiones del mapa, se considera que es la piedra angular del desarrollo y ejecución de la estrategia.

3.2. Indicadores de desempeño o KPI

Cada una de las perspectivas mencionadas se compone de indicadores clave de desempeño (KPI) que reflejan aspectos críticos de la estrategia empresarial y permiten evaluar el progreso hacia los objetivos establecidos. Los indicadores son el mecanismo mediante el cual los gestores pueden identificar si se están logrando o no los objetivos propuestos, y eventualmente tomar nuevas decisiones de ajuste o redirección cuando fuese necesario. Los KPIs son relevantes tanto en términos de la evaluación periódica, como también en términos de la detección temprana o previsión de potenciales emergentes.

De esta manera, el CMI es en sí mismo un entramado de indicadores interrelacionados, sistémicamente articulados entre sí, de modo que en su conjunto traccionen en el sentido que ha establecido la estrategia. La relación causal subyacente permite dar seguimiento y evaluar si las decisiones de gestión y asignación de recursos están

efectivamente alineadas. Si bien la propia naturaleza del CMI asume estas relaciones, es importante que los miembros de la organización puedan comprenderlas y comprender el impacto de cada KPI en términos de las demás dimensiones.

3.3. El CMI como herramienta de aprendizaje organizacional

En esencia, el CMI se justifica como una herramienta de aprendizaje organizacional debido a su enfoque integral, su capacidad para comprender la interrelación de los diferentes aspectos de la empresa, su utilidad en la formulación de visiones y estrategias, y su enfoque en el equilibrio entre las diferentes perspectivas, lo que resulta fundamental para la gestión integral de una empresa en crecimiento. Su capacidad para vigilar el cumplimiento de la estrategia empresarial a través de KPIs en áreas fundamentales contribuye a que los impulsos e iniciativas propias de un proyecto emergente, sean pertinente y óptimamente encausadas en pos de objetivos de largo plazo.

Asimismo, el CMI se basa en el principio de causa y efecto, permitiendo comprender cómo los avances en una perspectiva afectan a las demás, lo cual resulta fundamental tanto para la comprensión de la interrelación de los diferentes aspectos de la empresa, como para la asignación eficiente de recursos acotados.

Por otro lado, como ya se mencionó el proceso de diseño del CMI también sirve como guía para la formulación de visiones, estrategias y objetivos claros, posteriormente conduciendo a los gestores a identificar indicadores clave para la aplicación de la estrategia. Este proceso hace que la complejidad de la empresa sea más accesible y transparente para todos los trabajadores, favoreciendo la sinergia y la cohesión organizacional.

Por último, el CMI se basa en el principio de equilibrio, lo cual implica que una mejora en una perspectiva no debe obstaculizar a otra, y la reflexión sobre ello contribuye a lograr un aprendizaje organizacional de índole más integral entendido desde múltiples enfoques. Desarrollar desde un estadio temprano la capacidad para observar reflexivamente el diseño estructural de la empresa, representa una ganancia de largo plazo ya que, desde la perspectiva de este trabajo, contribuye no sólo en términos de el registro y el seguimiento, sino que paralelamente favorece el aprendizaje organizacional y la capacidad para desarrollarlo en el tiempo.

3.4. El aprendizaje organizacional promovido a través del CMI

Si bien existen múltiples teorías sobre el modo en que las organizaciones aprenden y crean conocimiento, aquí brevemente se recuperan las contribuciones de Ikujiro Nonaka (1994). El objetivo de incluirlo aquí es reforzar desde campos complementarios cómo aplicar el CMI como herramienta de aprendizaje puede paralelamente enriquecer el proceso colectivo de creación de conocimiento en una empresa de reciente creación.

Los autores proponen un modelo de creación de conocimiento organizacional, compuesto por cuatro momentos o etapas: 1-socialización, 2-externalización, 3-combinación, 4-internalización. La *socialización*, es el proceso de transferencia de conocimiento tácito entre individuos o grupos, a través de la interacción y la comunicación informal. Luego, la *externalización* constituye el proceso de convertir ese conocimiento tácito en conocimiento explícito, mediante la articulación de ideas y conceptos. En tercer lugar, la *combinación* permite articular el conocimiento explícito con el conocimiento tácito, mediante la integración de ideas y conceptos en un sistema de conocimiento compartido y consensuado. Por último, la *internalización* es el proceso inconsciente por el que se convierte el conocimiento explícito en conocimiento tácito, mediante la adquisición e incorporación de saberes en la memoria y en la práctica de los individuos de una organización. La interacción sostenida y la combinación de estos procesos, permite arribar a acuerdos comunes y sentar las bases de saberes compartidos que facilitan generar nuevos conocimientos y mejorar la eficiencia y la competitividad (Nonaka, 1994).

Para el caso del desarrollo del CMI en estadios iniciales, el proceso de indagatoria y relevamiento con mayor o menor nivel de sistematización permite a los colaboradores transitar por la etapa 1 y 2 del modelo. Allí, se evidencian los preconceptos, las ideas personales de los individuos y saberes que posiblemente operan de manera tácita en la dinámica diaria de la organización. Esto incluye, por ejemplo, lo que dos personas pueden entender por “crecimiento y aprendizaje” (cuarta perspectiva del CMI). A pesar de darse implícitamente, inciden en la forma en que las actividades se ejecutan y en última instancia en el rendimiento general de la empresa. La etapa 3 del modelo se presenta al momento de efectivamente diseñar el CMI, en tanto los colaboradores deben llegar a acuerdos y consensos que permitan establecer los objetivos y métricas que se perseguirán para evaluar el desempeño de la organización. Por último, si bien la cuarta etapa es posible que comience

mientras se diseña el CMI, su principal desarrollo estará al momento de implementar y dar curso al CMI desarrollado, en tanto el registro, seguimiento y evaluación de los indicadores inducirán y progresivamente alentarán la internalización de los saberes compartidos y consensos logrados.

PARTE III: Metodología

Para lograr el objetivo del trabajo, se propuso una metodología mixta que combina elementos cuantitativos-cualitativos. Ello se corresponde con el hecho de que a la fecha de realización de este estudio, la organización no cuenta con sistemas de registros integrados y algunos elementos son acotadamente registrados. Si bien los pasos ejecutados a continuación se mencionan de manera secuencial, el proceso en algunas dimensiones requirió una dinámica cíclica, no-lineal, a fin de reafirmar elementos, redefinirlos e incluso rellenar vacíos de información.

A partir de la revisión de la literatura existente referida al Cuadro de Mando Integral, la gestión de PYMEs de I+D y los indicadores estratégicos relevantes para este tipo de organizaciones. La información identificada, además de fundamentar teóricamente el desarrollo del CMI, ofreció lentes específicos para estructurar y guiar el relevamiento del caso.

En primer lugar, se realizó un relevamiento empírico para explicitar el enfoque estratégico de la organización y el análisis de evidencia documental. Mediante entrevistas, análisis de documentación interna y externa, y observación de reuniones. Estos datos proporcionaron información detallada sobre el contexto, los objetivos -explícitos e implícitos-, los sistemas de gestión actuales y las necesidades específicas de la organización. Esta aproximación a la realidad dio lugar a nuevos ajustes y revisiones del marco teórico, en función de la información disponible y los hallazgos emergentes.

Para subsanar los baches de información, se realizaron reuniones adicionales con los directivos de TRISO. En ellas, y tomando como marco general las conceptualizaciones de Slagmulder et al. (2012), fue posible volver explícitos acuerdos tácitos, objetivos subyacentes y prácticas de gestión que hasta el momento no habían sido identificadas por los miembros de la organización. Además de ofrecer información relevante para el trabajo, permitió

incrementar la relevancia percibida de contar con herramientas de gestión que favorezcan paralelamente el aprendizaje. Incluso, los hallazgos preliminares ofrecieron una primera retroalimentación orientativa a los directivos y empleados de la organización lo cual dio lugar a una mayor cooperación para completar el relevamiento de este trabajo.

Con la información relevada se definieron las perspectivas del CMI, se elaboró el mapa estratégico y posteriormente se definieron los indicadores que integrarán el CMI midiendo los objetivos causalmente vinculados en el mapa estratégico. Finalmente se elaboraron las conclusiones pertinentes para el caso, tanto en relación a la empresa TRISO como a las implicancias de recuperar esta herramienta teórica como dispositivo de aprendizaje organizacional.

PARTE IV: Relevamiento - Trabajo de Campo

En este apartado se presenta la información que fue progresivamente relevada como parte del trabajo de campo, y que sirvió de base para la posterior formulación del mapa estratégico y la selección de los KPIs. A fines de agilizar la lectura, el apartado se compone de 5 secciones.

Sección 1. Sobre la unidad de análisis

1.1. Historia y caracterización de la organización

La historia de TRISO comienza con un proyecto de ingeniería solicitado por la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, a uno de sus estudiantes. El convocado, al analizar el alcance, las implicaciones y requerimientos del trabajo, solicita la cooperación de otros dos colaboradores. El proyecto logró resultados sobresalientes y el equipo de trabajo comenzó a ver potencial en la sinergia que se ha generado.

Dado que era la primera vez que los integrantes trabajaban juntos en un proyecto laboral, se acordaron varias reuniones preliminares a fin de alinear expectativas y lograr una proyección conjunta. La premisa inicial fue mantener un nivel de transparencia que permitiera un trabajo fluido y un sistema de trabajo humanamente confiable. Se pusieron

en común los deseos, intenciones, capacidades y limitaciones de cada uno de los integrantes, así como también las oportunidades que ellos identificaban en ese horizonte común.

Los tres socios trabajaban paralelamente en empresas vinculadas a la ingeniería de producto y procesos, por lo que en primera persona habían vivido las implicancias de un contexto político-económico inestable e incierto como el de Argentina. Sin embargo, más que verlo como una complejidad, identificaron oportunidades en las necesidades no satisfechas de la industria nacional. Este desafío se alineó a los deseos individuales de colaborar con el crecimiento de las empresas regionales, apalancado en productos y proveedores nacionales.

Los primeros proyectos fueron de productos de venta directa utilizando tecnología aditiva (impresión 3D), lo cual permitió conocer la materia prima, proveedores existentes, costos de diseño, impresión y comercialización, e incluso la dinámica del sector. La tecnología se había difundido y ello incrementó la necesidad de identificar una propuesta de valor con un diferencial significativo. A medida que se ejecutaban los primeros proyectos, TRISO comenzó a identificar que el diseño con conocimientos extendidos de ingeniería, la elaboración de productos con requerimientos específicos y su puesta a punto, eran requerimientos de un nicho de mercado con potencial.

Con el correr del tiempo la cantidad de proyectos se fue incrementando, y en cada paso se clarificaba aún más el objetivo de TRISO. Paralelamente, la mayor demanda de tiempo y recursos también hizo evidente la ausencia de una estrategia explícita y de objetivos claramente definidos.

Se puede afirmar que el crecimiento logrado y sostenido de la empresa ha sido emergente, no gestionado. De manera intuitiva dado que no existen datos que lo respalden, los socios consideran que el uso que actualmente hacen de los recursos disponibles presenta ineficiencias no identificadas y que, incluso, existen iniciativas desalineadas con la estrategia organizacional y el proyecto a futuro.

1.2. Perfil del equipo de gestión

Para la elaboración de esta sección se realizaron entrevistas con los socios, individuales y grupales. La información obtenida se resume en la Tabla 1, cuya elaboración

operó como un desarrollo de perfil de puesto. La información incluida refiere al estado de situación al momento de realización de este trabajo.

Tabla 1. Perfil del equipo de gestión

Socio 1	
Denominación del puesto	CMO (Chief Marketing Officer) CFO (Chief Financial Officer)
Función en el equipo	La gestión de ventas y servicio al cliente, gestión de proveedores, control y manejo de ingresos y egresos, gestión de inversiones, gestión de proyectos eléctricos
Objetivos	Mejorar la gestión interna de la empresa, incrementar los rendimientos de las inversiones, aumentar el beneficio, disminuir costos de proyectos eléctricos.
Habilidades y competencias que posee	<ul style="list-style-type: none"> ● Resolución de problemas ● Trabajo en equipo ● Análisis estructural ● Comunicación ● Pensamiento crítico ● Gestión de Proyectos ● Capacidad de análisis ● Aprendizaje continuo ● Capacidad de organización y planificación ● Capacidad de investigación y desarrollo
Formación	Nivel Universitario: Bachiller Universitario en Ciencias Aplicadas. Otorgado por la FCEFyN de la UNC

	Nivel medio: Bachiller y Técnico Orientado en Producción de Bienes y Servicios, con la especialidad en Construcciones
Experiencia	<p>Realización y gestión de Proyectos, inspecciones y relevamientos eléctricos de media y baja tensión</p> <p>Realización de proyectos hospitalarios de baja tensión.</p> <p>Gestión, delegación, seguimiento y control de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de las líneas de alta tensión.</p> <p>Diseño de piezas mecánicas.</p>
Conocimientos específicos relevantes	<p>Realización de informes de consumo energético</p> <p>Gestión de inventario, personal, herramientas y equipos</p> <p>Elaboración de pliegos técnicos</p> <p>Realización de ensayos eléctricos de baja tensión y en cámara de intemperismo.</p> <p>Revisión y edición de Normas técnicas</p>
Proyección de crecimiento y desarrollo profesional	<p>Mejorar inglés técnico y general</p> <p>Incrementar conocimientos de gestión</p> <p>Potenciar las habilidades blandas</p>

Socio 2	
Denominación del puesto	Chief Engineering Officer
Función en el equipo	Gestionar y coordinar los grupos o personas para realizar las tareas de ingeniería y técnica, para lograr el objetivo planteado en el proyecto.
Objetivos	Analizar riesgos y beneficios de las tareas asignadas, coordinar las tareas para que cumplan su objetivo, mantener el ánimo general de los equipos, ser un proveedor de soluciones ante cualquier problema técnico que se presenta, mantener la visión en nuevas herramientas que faciliten el trabajo.
Habilidades y competencias que posee	<ul style="list-style-type: none"> ● Delegación efectiva ● Liderazgo expeditivo.
Formación	<ul style="list-style-type: none"> ● Técnico Mecánico Electricista ● Ingeniero Mecánico Electricista (en proceso)
Experiencia	Auxiliar de diseño y cálculo electromecánico en media tensión, coordinador de obra eléctrica industrial en baja tensión, ensayista de transformadores, diseñador y calculista de transformadores, coordinador de ingeniería electromecánica, coordinador de diseño en CAD, miembro de comité de calidad, coordinador de producción.
Conocimientos específicos relevantes	Conocimientos de procesos de fabricación, conocimientos electromecánicos, conocimientos científicos, conocimientos en software de diseño.

Proyección de crecimiento y desarrollo profesional	Finalización del grado de Ingeniería, especialización en gestión de proyectos, ampliar conocimientos en IA aplicadas a la industria, completar estudios de idiomas.
--	---

Socio 3	
Denominación del puesto	(CEO) chief executive officer
Función en el equipo	Encargado de diseñar y aplicar estrategias para lograr los objetivos durante la gestación y elaboración de proyectos.
Objetivos	Mejorar la Eficiencia Operativa, cultura Organizacional, promover el desarrollo de talento y lograr una expansión de mercado.
Habilidades y competencias que posee	<ul style="list-style-type: none"> ● Resiliencia ● Innovación y creatividad ● Capacidad para tomar riesgos ● Resolución de conflictos ● Pensamiento crítico ● Escucha activa
Formación	Ingeniero Mecánico Scrum Master Product Owner Curso de ingeniería forense
Experiencia	Control y verificación de equipos en plantas industriales. DISEÑO DE DISPOSITIVOS PARA ENSAYOS ESPECÍFICOS

	<p>Encargado de mantenimiento</p> <p>Servicios de ingeniería freelance</p> <p>Jefe de producción</p> <p>Responsable de producto y PM en industria de tecnología y software</p>
Conocimientos específicos relevantes	Gestión de proyectos, manejo de personal
Proyección de crecimiento y desarrollo profesional	Perfeccionamiento del inglés, perfeccionamiento de las herramientas AI aplicadas a gestión de proyectos

Fuente: elaboración propia

1.3. Dinámica organizacional

El modo en que se fue gestando TRISO planteó un esquema de trabajo -vigente al día de hoy- en el que cada socio tiene el compromiso de poner en común aquellos proyectos que le llegan y se alinean con los objetivos implícitos de la empresa. Las actividades y responsabilidades se dividen según competencias, conocimiento y disponibilidad de cada uno. Las ganancias obtenidas se reinvierten o distribuyen equitativamente.

Los roles y funciones asumidos por cada socio se corresponden con las competencias y habilidades que fueron evidenciándose durante el primer año de trabajo. Las reuniones generales de trabajo son semanales, incrementando su frecuencia en el caso de proyectos o desafíos específicos que se presenten.

Progresivamente algunas de las actividades operativas han sido tercerizadas, y el vínculo y seguimiento de cada proveedor es llevado intuitiva y rotativamente por cada uno

de los socios. TRISO no cuenta con un sistema de gestión y evaluación de proveedores, por lo que en base a experiencias previas se decide convocar a cada uno de ellos.

Sección 2. Sobre los Clientes

2.1. Tipos de clientes

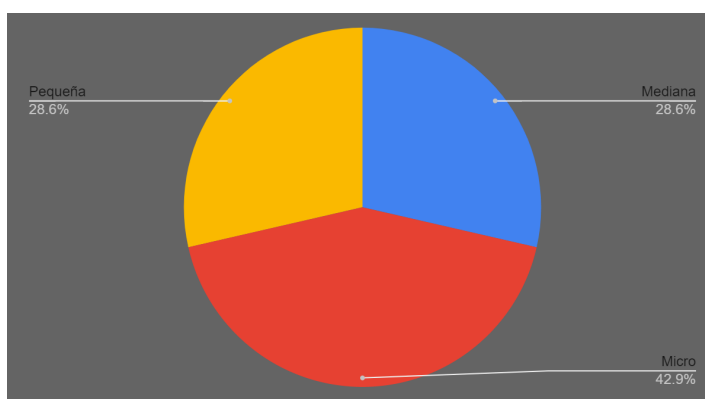
Los tipos de clientes de TRISO se distinguen principalmente según su tamaño. La clasificación considera *microempresa* a aquellas con una planta de personal de hasta 5 colaboradores; *pequeña* empresa, a aquellas cuya planta va de 6 a 50 personas y *mediana* a aquellas entre 51 a 250 colaboradores.

Actualmente, la cartera de clientes muestra una composición diversa, tal como se muestra en la Ilustración 3. Destaca que la mayor parte de los clientes pertenecen a la categoría Microempresas, principalmente ubicadas en la ciudad de Córdoba. Este hallazgo resalta la concentración geográfica sobre la que traccionan las operaciones de TRISO.

Por otra parte, la mayor parte de los clientes son del rubro servicios e industria manufacturera y se identificó que el 85% llegó a TRISO por recomendación de los propios clientes y de proveedores, lo cual da cuenta de que la empresa ha logrado comenzar a construir su imagen de marca aunque haya sido de manera no planificada. A la fecha, la empresa no ha puesto en funcionamiento redes sociales ni campañas de marketing para atraer clientes y por lo tanto sostiene que su clientela se ha conformado a base de recomendaciones.

Respecto a la cartera de clientes, se observó que su composición ha evolucionado en el último año, obteniendo para el año 2023 la siguiente distribución: micro: 42.9%, pequeña: 28.6% y mediana: 29.6%

Ilustración 3. Cartera según tipo de clientes (2023)



Fuente: elaboración propia

Si bien la empresa no ha realizado estas distinciones, los datos almacenados en los archivos internos dan cuenta de que existen patrones distintivos según el rubro industrial al que pertenecen los clientes. Esta información sería crucial para una mejor comprensión de las necesidades y comportamientos de cada cliente según el sector. En el mismo sentido, esa información podría enriquecer la toma de decisiones en relación a qué otros servicios se le pueden ofrecer.

2.2. Satisfacción de los clientes

A la fecha, TRISO no lleva a cabo encuestas formales para medir la satisfacción de los clientes. Sin embargo, se toma como indicador indirecto el retorno de los clientes para nuevos trabajos y la repetición de contratos como reflejo de un nivel significativo de satisfacción. Esta hipótesis se basa en asumir que el retorno y la generación de nuevas solicitudes están influenciados por el nivel de satisfacción en experiencias previas. Se podría afirmar que este comportamiento refleja la confianza y el grado de aprecio por el servicio brindado.

Se identificó que el 60% de los clientes han solicitado nuevos trabajos, ya sea repitiendo el contrato previo o solicitando nuevos servicios, y que al menos el 15% ha solicitado trabajos de mayor complejidad. Esto último es interpretado por TRISO en dos sentidos: por un lado, el nivel de satisfacción previamente mencionado, y por el otro, que los

clientes confían en la capacidad resolutoria de la empresa. Ello no es menor si se contempla que la mayoría de los clientes acuden solicitando soluciones que no han conseguido resolver con otros proveedores del mercado. A los fines de reforzar esta afirmación, se recupera un comentario extraído de una de las entrevistas con los socios: “[...] cuando el cliente me llamó lo primero que dijo que “Me dijeron que ustedes resuelven cosas”[...]” (Socio 2). Si bien a priori esto da cuenta de que aún no es unidireccional la percepción que los clientes -o potenciales clientes- tienen de TRISO, constituye un capital intangible valioso para ser aprovechado.

Amén de lo expuesto, la empresa reconoce la necesidad de incorporar progresivamente herramientas de gestión y evaluación de los clientes. Por un lado para contar con datos que permitan dar seguimiento e información con algún grado adicional de objetividad, como también con miras a incorporar herramientas que acompañen oportunamente el crecimiento de la cartera de clientes. Los socios consideran que la retroalimentación directa de los clientes mediante evaluaciones formales podría proporcionar información más detallada y específica sobre las áreas de mejora y las fortalezas de TRISO.

2.3. Tipos de proyectos

Durante el proceso de relevamiento, se logró identificar que los trabajos tomados por TRISO se pueden distinguir en torno a tres tipologías, según el tipo de resultado (servicio y/o producto) que espera el cliente. Esta distinción se consensó mediante entrevistas con el equipo de gestión, ya que a la fecha del relevamiento la distinción no había sido identificada internamente.

❖ **TIPO A.** *Desarrollo a pedido de piezas específicas.*

Generalmente se trata de repuestos que no se consiguen en el mercado o cuya obtención requiere tiempos y costos no admisibles por los clientes. Se presenta mayormente en el caso de restricciones por importaciones, piezas que ya no se fabrican, o requerimientos específicos a los que una industria masiva no puede responder.

❖ **TIPO B. Desarrollo de productos o conjuntos.**

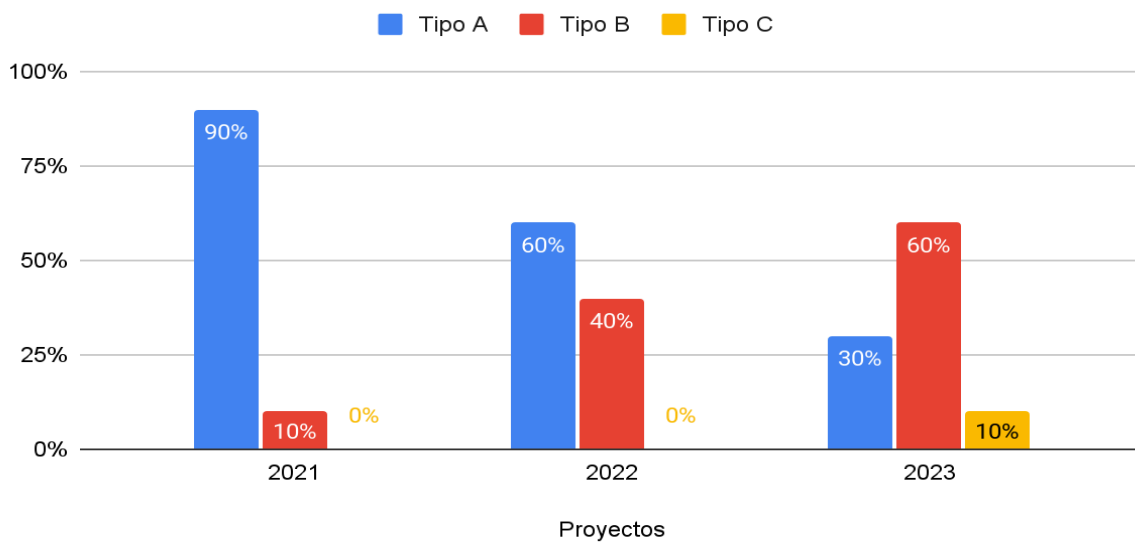
Refiere a aquellos proyectos en los que se solicita el desarrollo de una maquinaria o producto de mayor complejidad que un respuesto. Los clientes contratan servicios de tercerización para desarrollar equipos con especificaciones que no consiguen en el mercado o cuya importación resulta en costos por demás elevados. Se diferencian del Tipo A porque los proyectos Tipo B consideran combinaciones o conjuntos de piezas.

❖ **TIPO C. Servicios de diseño.**

Contempla servicios contratados para el relevamiento y desarrollo de planos, diseños CAD (asistido por computadora), reingeniería de layout, entre otros. En general, se trata de proyectos para los cuales se requieren conocimientos técnicos específicos y que generalmente no se encuentran en la organización del cliente.

A la fecha, la distribución de la cartera según el tipo de proyectos es la que muestra el Ilustración 4. Los registros referidos a años precedentes (2021, 2022) dan cuenta de que la TRISO comenzó con una cartera conformada exclusivamente por proyectos tipo A y ha ido progresivamente migrando hacia los tipo B. Los proyectos tipo C han aparecido recién en 2023 y podrían eventualmente incrementar su participación en la cartera si la empresa continúa construyendo reconocimiento en el mercado.

Ilustración 4. Cartera anual según tipo de proyectos.



Fuente: Elaboración propia

El equipo de gestión de TRISO considera que la evolución de la cartera de proyectos refleja la evolución interna y externa de la empresa. En términos internos, el equipo ha ido incorporando nuevos conocimientos y herramientas, ha optimizado progresivamente su capacidad para generar respuestas novedosas a los desafíos que se le presentan, y cada uno de los miembros ha incrementado su capital social individual dando visibilidad a la empresa en sectores con los que antes no se relacionaba. En términos externos, la satisfacción y legitimidad que ha ido consolidando TRISO, tal como se menciona en el apartado previo, se ha traducido en clientes que comienzan a solicitar servicios de mayor complejidad.

Sección 3. Sobre la información Económica Financiera

A la fecha es escasa o nula la información estrictamente económico-financiera que registra y tiene disponible TRISO. Sin embargo, el proceso de relevamiento permitió identificar oportunidades de registro y alinear los recursos disponibles para generar información alineada con la estrategia.

Tal como se expuso en el apartado teórico de este trabajo, la evaluación del desempeño financiero y la toma de decisiones estratégicas en una empresa se sustentan en

una variedad de indicadores clave que ofrecen una visión integral de su situación. Además de proporcionar datos cuantitativos, revelan tendencias, oportunidades y áreas críticas para el desarrollo y la mejora continua, información que se enriquece al complementarla con datos como los mencionados previamente en relación a los clientes, tipos de servicios solicitados y la satisfacción percibida.

La diferencia entre los ingresos generados y los costos totales de un proyecto es un aspecto fundamental para medir la rentabilidad financiera. Este indicador, conocido como el margen de beneficio por proyecto, aún no es estimado por TRISO pero para este análisis se lo considera fundamental, en tanto permite evaluar la eficiencia en la gestión de recursos y la generación de valor. Al analizar este margen, se puede obtener una visión clara de la viabilidad y el rendimiento económico de cada proyecto, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones estratégicas.

Además, comprender los ingresos generados por cada cliente o segmento de clientes ofrece una perspectiva detallada sobre la rentabilidad de las relaciones comerciales. Este indicador permitiría dar cuenta de cuáles clientes aportan significativamente a los ingresos totales de la empresa, identificando a los clientes más rentables y permitiendo enfocar los esfuerzos en fortalecer esas relaciones. La gestión adecuada de estos clientes clave puede ser crucial para el crecimiento sostenible y la estabilidad financiera de la empresa.

Asimismo, evaluar el costo promedio por tipo de proyecto resulta esencial para comprender y controlar los gastos asociados a diferentes tipos de proyectos. Este indicador permite identificar patrones de gastos, eficiencias o áreas de mejora en la asignación de recursos, materiales y horas de trabajo para cada tipo de proyecto. Al analizar y comparar estos costos promedio, se pueden implementar estrategias para optimizar recursos y mejorar la rentabilidad de los proyectos.

En conjunto, estos indicadores proveen una visión holística del rendimiento financiero, la relación con los clientes y la eficiencia en la gestión de proyectos. La comprensión detallada de estos aspectos permite a la empresa tomar decisiones fundamentadas, enfocándose en áreas específicas para maximizar la rentabilidad, mejorar la eficiencia operativa y mantener relaciones comerciales sólidas y rentables a largo plazo.

3.1. Cantidad de proyectos y nivel de facturación alcanzado

La Tabla 2 refleja la actividad de TRISO entre 2021 y 2023, en función del número de proyectos encarados al año y la facturación anual obtenida. Una primera lectura de la tabla permite identificar que aun cuando 2021 y 2023 han sido años con un número similar de proyectos, la facturación fue aproximadamente siete veces superior en 2023. Esto posiblemente guarde una estrecha relación con la variación en la complejidad y el tipo de proyectos encarados.

Tabla 2. Facturación y proyectos por año (2021-2023)

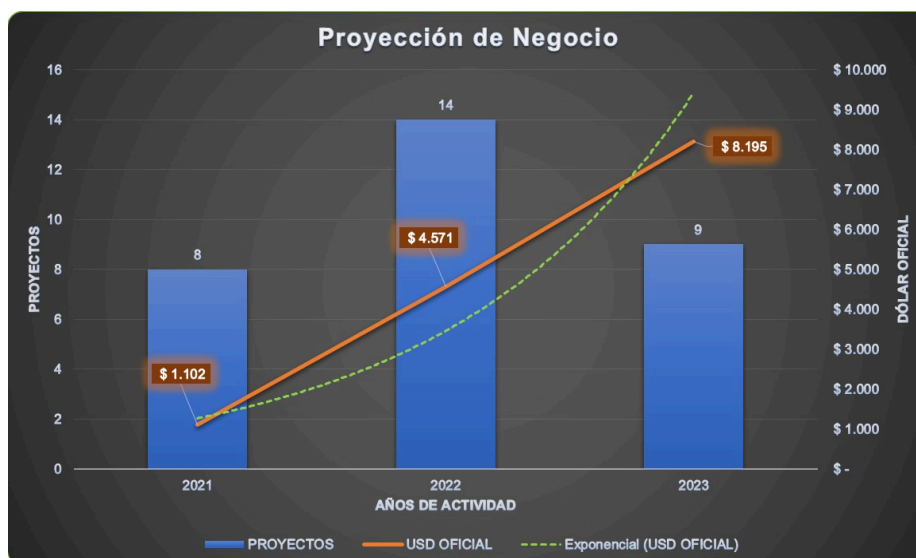
	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Cantidad de proyectos	8	14	9
Facturación anual	USD 1.102	USD 4.571	USD 8.195

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, la revisión de documentación interna dio cuenta de que en 2022 comenzaron a ejecutarse gastos administrativos y pequeñas inversiones en equipamiento de trabajo, movimientos que se consolidaron en 2023 en apoyo a proyectos de mayor envergadura.

Para dar cuenta de la evolución mencionada, los datos recuperados fueron parametrizados para poder compararlos y evidenciar la evolución de la empresa, tal como se muestra en el Ilustración 5.

Ilustración 5. Evolución y tendencia en USD



Fuente: elaboración propia

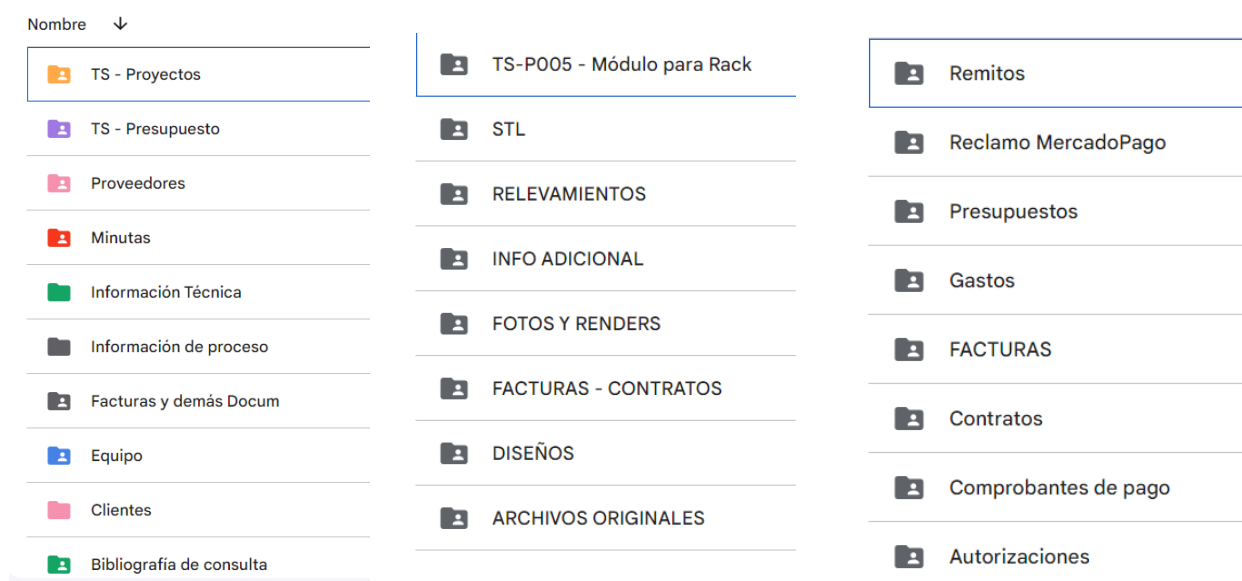
Si se observa la evolución de la cartera de proyectos en la Ilustración 4 y se la combina con los niveles de facturación logrados, es posible identificar que la migración hacia proyectos tipo B ha impactado positivamente en la dinámica económico-financiera de TRISO. Esto posiblemente se deba a que los proyectos tipo B presentan mayor complejidad y requieren de mayores conocimientos específicos, lo cual se traduce en un valor agregado adicional que la empresa puede cobrar a sus clientes.

Sección 4. Sistema documental y registros

4.1. Herramientas de gestión

Precisamente como parte de un crecimiento organizacional no gestionado, las herramientas utilizadas por TRISO para su gestión interna no han cambiado significativamente desde su inicio de operaciones en 2021. Aun así, se observa un interés por mantener algún grado de documentación y registro de los proyectos, tal como consta en la Ilustración 6.

Ilustración 6. Registro documental de seguimiento en Drive.



Fuente: elaboración propia, recuperado de Google Drive de TRISO.

Sin embargo, los datos registrados ofrecen información de carácter más bien estática y necesariamente permite una apreciación viva de lo que está ocurriendo en la organización. En este sentido, y siguiendo tanto la lógica que propone el Cuadro de Mando Integral como las fortalezas y desafíos de TRISO, se considera que sería relevante comenzar a atender a los elementos que a continuación se mencionan. En todos los casos, las dimensiones contemplan procesos internos que podrían crear valor directo e indirecto para los clientes y paralelamente optimizar el uso de los recursos disponibles.

En primer lugar, evaluar los niveles de *eficiencia en el tiempo de desarrollo de proyectos según su tipo*. El tiempo de desarrollo es esencial para evaluar la eficiencia en la ejecución de tareas, y cobra adicional relevancia si se considera que en TRISO las tipologías de proyectos presentan diferencias significativas. Al poder monitorear el tiempo requerido para completar diferentes proyectos, se pueden tomar decisiones oportunas y anticipadas sobre los recursos disponibles. Asimismo, esta métrica puede ofrecer insights sobre la rapidez y agilidad del equipo en la entrega de proyectos específicos, permitiendo identificar áreas de mejora en términos de eficiencia y optimización de procesos. Simultáneamente, permite ajustar estrategias de gestión del tiempo para cumplir con plazos y mejorar la productividad general.

En segundo lugar, el porcentaje de cumplimiento de plazos es un indicador crítico para medir la efectividad en la gestión del tiempo y el cumplimiento de compromisos con los clientes o partes interesadas. Establecer indicadores que le permitan a TRISO monitorear la proporción de proyectos en entrega y entregados, contribuiría a evidenciar con mayor objetividad la capacidad de planificación y ejecución. Ello se alinea con lo planteado previamente, respecto a la necesidad de sostener y reforzar la satisfacción del cliente y fortalecer la reputación de la empresa en términos de fiabilidad y cumplimiento de compromisos.

Por último, sería relevante evaluar el índice de retrabajo, como otro mecanismo que contribuye a identificar a tiempo y corregir las ineficiencias en los procesos. Al analizar la proporción de trabajo que necesita ser revisado o corregido en los proyectos, este indicador es crucial para identificar áreas de mejora, reducir errores y minimizar el tiempo y recursos dedicados a la corrección de fallos. Asimismo, al identificar las causas subyacentes del retrabajo, la empresa puede implementar estrategias para optimizar la calidad del trabajo

desde el principio, mejorando la eficiencia operativa y garantizando estándares de calidad más altos.

Estos elementos contribuyen a pensar tanto los desafíos de hoy como los por venir. Al trabajar con clientes y proyectos vinculados a la industria, es de esperar que el crecimiento de TRISO sea también acompañado por nuevas demandas. Si a futuro la empresa se propone como objetivo certificar estándares de calidad, o se le presentan proyectos que requieran algún tipo de certificación, los indicadores mencionados contribuirían a sentar las bases necesarias para lograrlo.

Sección 5. Sobre la Estrategia organizacional y los Objetivos Estratégicos de TRISO

Como se mencionó anteriormente, el proceso de identificación del enfoque estratégico requirió sucesivas entrevistas con el equipo de TRISO, ya que ni la estrategia ni los objetivos se encontraron explicitados y formalizados.

Los consensos logrados determinaron que la empresa quiere consolidar su participación en el mercado y aumentar el margen de ganancias. Para ello requiere un crecimiento de su cartera de clientes y un mayor volumen de ventas. Dado que los proyectos del tipo B, que es el más redituable, son los que la empresa decide priorizar. Estas decisiones se traducen en los siguientes objetivos y estrategias:

- ❖ **VISIÓN:** Ser la empresa líder de consultoría ingenieril en la región centro de Argentina

- ❖ **OBJETIVOS:**
 - Consolidarse como proveedor oficial de la industria en la región.
 - Maximizar la eficiencia en el uso de los recursos.
 - Priorizar la facturación correspondiente a los proyectos tipo “B” (desarrollo de productos)¹

¹ Ver especificaciones por tipología de proyecto en la sección 2.

- ❖ **ESTRATEGIA:** Consolidar la participación de Triso en el mercado regional, logrando ampliar su cartera de clientes en un 25% durante el próximo año, manteniendo una participación de al menos un 60% de proyectos tipo “B”, y maximizando la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

La estrategia establecida para este momento de la organización, por un lado responde a los objetivos económico-financieros de TRISO y por el otro se alinea a las fortalezas identificadas de la organización, como también a estrategias implícitas que se han seguido intuitivamente. Además, dado que se trata de una empresa de creación reciente, indicadores o parámetros como el “market share” o participación de mercado, no resultarían relevantes para el análisis, casi ni reflejarían fielmente el crecimiento de TRISO, en tanto sus volúmenes de actividad son poco significativos en relación a los valores totales de la industria .

En ese escenario, se acude a otros elementos que podrían dar cuenta de la evolución empresarial, como lo son el crecimiento de ventas y del margen de ganancia, la fidelidad de los clientes y los niveles de satisfacción alcanzados. Esta concepción multilateral y multidimensional del crecimiento, queda plasmada en los elementos desarrollados en la Parte V de este trabajo, presentada a continuación.

PARTE V: Desarrollo del CMI

1. Mapa Estratégico

Como sostiene la teoría, el mapa estratégico es simultáneamente una herramienta de sistematización, articulación y representación gráfica de la estrategia. En su diseño convergen los objetivos que la organización se ha propuesto y las iniciativas articuladas de diversas dimensiones que permitirán arribar a ellos.

Si bien la teoría y la evidencia empírica lo sostienen primariamente como elemento de la gestión estratégica, en el caso particular de TRISO ha sido utilizado como un elemento de aprendizaje que sienta las bases y pretende guiar las acciones por venir de la organización. Durante el proceso de relevamiento, se identificaron los objetivos prioritarios

actuales, las fortalezas existentes y las oportunidades de mejora sobre las cuales es posible erigir una dinámica de gestión alineada estratégicamente.

A los fines del caso, se decidió designar al actual objetivo estratégico de TRISO como eje conductor del CMI y por lo tanto como horizonte del mapa. Visualmente el esquema contribuye a no perder de vista que el conjunto de elementos que compondrán el CMI, deben estar orientados a contribuir con la misión perseguida por la organización.

Las dimensiones del mapa estratégico se identificaron y organizaron según lo proponen Kaplan & Norton (2001). Si se lee el mapa desde arriba hacia abajo, la primera dimensión es la financiera. Evalúa la eficiencia de los recursos que TRISO asigna a los proyectos ejecutados, y la eficacia con que estos recursos contribuyen al logro del objetivo estratégico definido. Esto implica que la dimensión financiera responde cómo hacer más valiosa la organización para sus stakeholders, y sus principales objetivos son:

- Incrementar las ventas, en este caso mediante un incremento en la cartera de clientes
- Incrementar el margen de ganancias
- Eficientizar el uso de los recursos

La segunda perspectiva es la de Clientes, la cual centralmente remite a cómo es percibida y recibida la propuesta de valor de TRISO, es decir cómo la empresa agrega valor a sus clientes. Aquí se contemplan elementos referidos a los atributos propios de los servicios ofrecidos por la empresa -precio, calidad, funcionalidad, disponibilidad, entre otros-, como la imagen de marca que los clientes asocian al producto/servicio recibido. Esta dimensión contribuye a desarrollar la dimensión financiera en tanto a mayor satisfacción del cliente, se espera que se incremente la cantidad de servicios solicitados, su complejidad (y por lo tanto rentabilidad), y eventualmente mayores recomendaciones positivas que se traduzcan en nuevos clientes. Al momento de este relevamiento la estrategia de TRISO se asienta significativamente en favorecer una dinámica de trabajo en la que los clientes llegan con una demanda o solicitud específica (proyectos tipo A) y posteriormente se generan posibilidades para abordar proyectos tipo B. Por lo tanto, la retención se alinea con los objetivos estratégicos. Los desafíos de esta dimensión se resumen en los siguientes elementos:

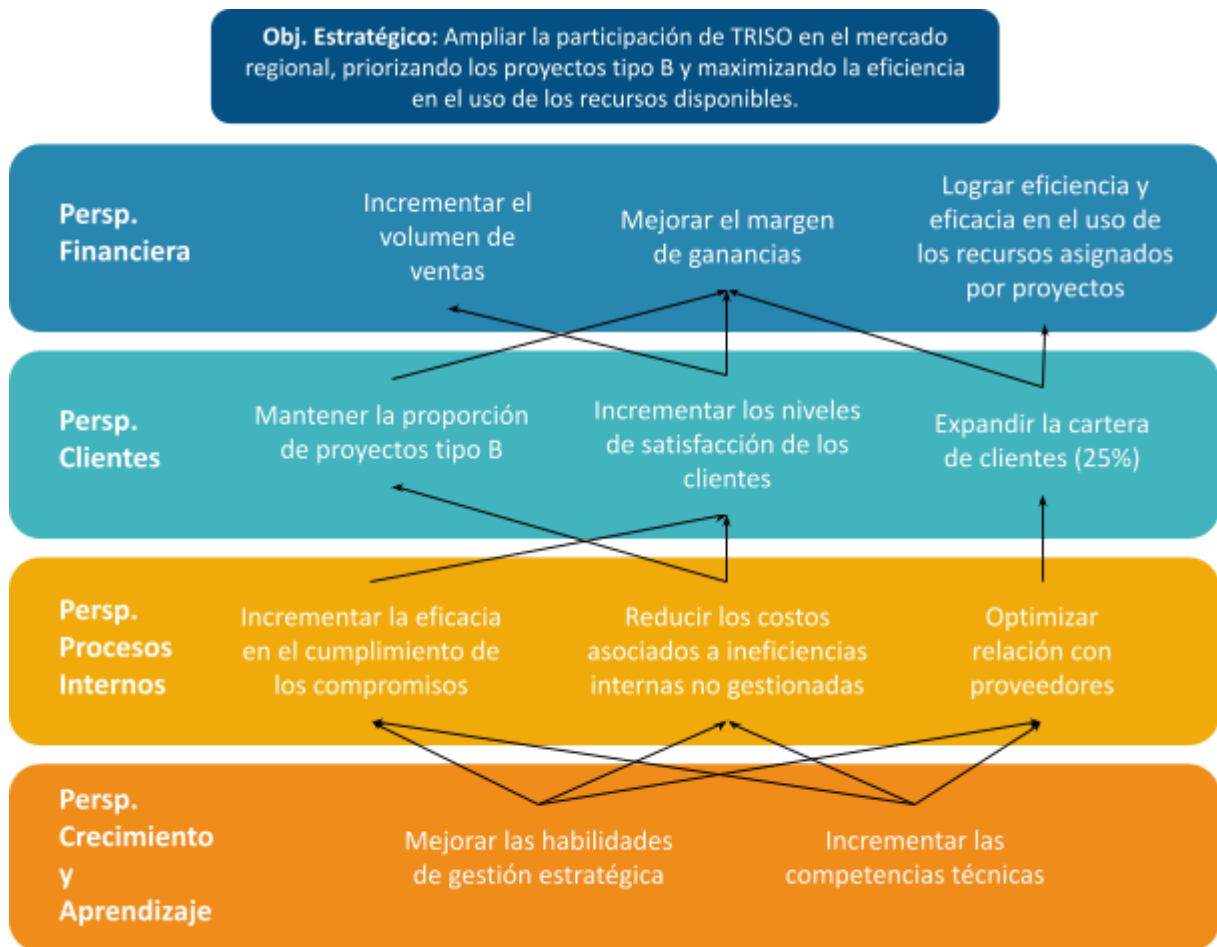
- Nivel de satisfacción del cliente.
- Nivel de retención del cliente.
- Incremento de clientes.

En tercer lugar, la dimensión de procesos internos se diseñó atendiendo centralmente a dos elementos. Por un lado, los mecanismos mediante los cuales TRISO crea valor para sus clientes, con foco en los niveles de satisfacción y retención previamente mencionados. Por el otro, el nivel de retrabajo que si bien a la fecha TRISO lo puede absorber, a medida que se avance en pos del objetivo general será más difícil subsanar y eventualmente incidirá sobre los niveles de satisfacción del cliente y en la eficiencia a la hora de realizar un proyecto.

En cuarto lugar, se definió la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, la cual sienta las bases sobre las que debe erguirse el mapa estratégico. En ella se determinaron las habilidades y competencias necesarias para generar valor de manera transversal, fundamentales para que TRISO pueda ejecutar los desafíos propuestos en todas las otras dimensiones. El relevamiento permitió observar que para aprovechar las fortalezas y oportunidades existentes, y abordar las debilidades existentes, la empresa debe trabajar sobre dos ejes: por un lado aquellas competencias que remiten a la gestión y eventos intraorganizacionales, y por el otro a contar con los conocimientos que le permitan simultáneamente responder oportunamente a las demandas actuales de los clientes e identificar necesidades potenciales o subyacentes que puedan traducirse en nuevos proyectos.

En base a esto, se definieron objetivos para cada una de las dimensiones del CMI y quedó conformado el mapa estratégico de TRISO tal como expone la Ilustración 7.

Ilustración 7. Mapa estratégico de TRISO.



Fuente: Elaboración propia.

Para dar cuenta si las acciones impulsadas están alineadas a los objetivos y si dichos objetivos están o no siendo alcanzados, son necesarios indicadores o parámetros de desempeño. Estos permitirán a TRISO mantener evaluaciones periódicas y hacer un seguimiento alineado e integrado a los objetivos que se han establecido.

2. Relación causal entre los objetivos de cada perspectiva.

Además de establecer objetivos para cada una de las perspectivas, el CMI plantea como condición sine qua non la identificación de relaciones causales entre dichos objetivos. La causalidad establece y visibiliza la coherencia interna que posee el CMI y al mismo tiempo permite mantener alineadas las diversas iniciativas propuestas. Asimismo, se presume que la construcción de dichas relaciones debe establecerse “de abajo hacia arriba”, entendiendo que son las bases del CMI y de la estructura organizacional las que permiten construir “hacia

arriba y hacia afuera” los objetivos estratégicos. En el presente apartado se abordan las principales relaciones.

La perspectiva de **Crecimiento y Aprendizaje** se construye en torno a dos objetivos centrales: uno referido al desarrollo de habilidades técnicas y otro que remite a las habilidades de gestión. Las habilidades, tanto técnicas como de gestión, implican contar con conocimientos teóricos y prácticos en base a los cuales tomar decisiones apropiadas y oportunas en los procesos internos de la organización. Los problemas de procesos, pueden deberse tanto a desafíos ó ineficiencias internas y externas. Contar con un mayor volumen de recursos económico-financieros no garantiza mayores niveles de rentabilidad si quienes gestionan la organización no saben cómo recabar datos e interpretarlos.

Al tratarse de una empresa emergente basada en desarrollos de ingeniería, se considera que los conocimientos técnicos son tan necesarios como los de gestión. Una combinación de ambos permitirá evaluar y modelar procesos más eficaces, e identificar oportunidades técnicas y de gestión para reducir costos, como por ejemplo mediante el reemplazo de materias primas o la articulación de estructuras de costos de diferentes productos. A mayor conocimiento técnico y de gestión, se reducen la necesidad de retrabajo y se incrementa la capacidad para optimizar el uso de recursos según el tipo de proyecto.

Asimismo, la combinación de conocimientos puede contribuir a ser más competente en la evaluación de proveedores. Dado que una buena parte de los servicios prestados por TRISO dependen de terceros, ser capaces de seleccionarlos y darles seguimiento con feedback significativo es crucial para la propuesta de valor de la empresa.

Por último, en lo que refiere a procesos específicos de gestión interna, al mejorar las habilidades del equipo en áreas clave como análisis de mercado, desarrollo de productos y gestión estratégica, TRISO estará mejor equipado para identificar oportunidades de crecimiento y desarrollar estrategias efectivas para penetrar en el mercado regional. Este desarrollo de habilidades puede conducir a una mejor toma de decisiones financieras, como la asignación eficiente de recursos a proyectos prioritarios, lo que a su vez puede impulsar el crecimiento de los ingresos y un mayor margen de rentabilidad.

En segundo lugar, los objetivos establecidos en las **perspectiva de Procesos y la de Clientes**, también se configuran en torno a una relación causa-efecto. El desarrollo y

ampliación de una cartera de clientes, requiere indefectiblemente de procesos de base que funcionen con agilidad y de vínculos fluidos con los proveedores, si se espera poder destinar nuevos recursos a la ampliación de los recursos. Paralelamente, y considerando que la propuesta de valor de TRISO se asienta en sus proveedores, optimizar la relación contribuye a minimizar riesgos y sostener la calidad de los servicios y productos ofrecidos a clientes preexistentes.

A su vez, la reducción de costos por ineficiencias no gestionadas se relaciona con la expansión de la cartera de clientes y con mantener la proporción de proyectos tipo B. Al contar con una estructura de costos eficiente, se pueden disponibilizar stocks de recursos y destinarlos a otros objetivos: evaluar la intervención en nuevos sectores, profundizar la penetración en el mercado, e incluso incorporar o desarrollar nuevas tecnologías. En suma, se reasignan recursos para la expansión.

En un sentido similar, sostener una participación específica de proyectos tipo B requiere de manera inherente capitalizar los conocimientos adquiridos a la fecha. Este tipo de proyectos pueden verse más afectados por la ineficiencia de procesos, dada su propia naturaleza: al ser más abarcativos que el desarrollo individual de una pieza (proyectos tipo A), los tipo B requieren desarrollo de contratos, acuerdos específicos con proveedores, identificación de materias primas alternativas para optimizar costos, entre otros. Entonces, considerando que priorizarlos forma parte de la estrategia de TRISO, se presume que los habilidades desarrolladas -técnicas y de gestión- que permiten reducir costos por ineficiencias, estar orientadas a contemplar las particularidades de la tipología B. Al ser así, se incrementan las capacidades individuales y organizacionales de ser competentes para la identificación, diseño, ejecución y seguimiento de este tipo de proyectos.

Por otra parte, incrementar la eficacia en el cumplimiento de compromisos se relaciona con el objetivo de incrementar los niveles de satisfacción de los clientes; a mayor eficiencia en el desarrollo del proyecto, incluyendo el cumplimiento de los acuerdos pactados con los clientes, se incrementan las posibilidades de que los niveles de satisfacción sean elevados, y la relación cliente-TRISO sea positivamente valorada.

En tercer lugar, se abordan las principales relaciones causa-efecto establecidas entre la perspectiva de **Clientes y la Financiera**. La optimización operativa (identificada en la perspectiva de procesos) impacta en las iniciativas y acciones de la perspectiva de clientes, y

tienen el potencial de generar nuevos escenarios financieros para TRISO. Ahora bien, hacerlo implica necesariamente que la cartera de clientes ampliada sea evaluada financieramente y se tomen decisiones oportunas en relación a la asignación de recursos para cada tipo de proyecto. La expansión trae aparejadas nuevas reconfiguraciones de recursos, desafíos de gestión y oportunidades, y por lo tanto mantener los niveles de eficiencia y eficacia vuelve a constituirse en un objetivo en sí mismo.

Es posible que al expandirse, TRISO logre acuerdos y contratos con nuevos sectores e industrias. Se presume que en base a ellos logrará mayores niveles de venta, y si capitaliza sus conocimientos de gestión, podrá identificar cómo desarrollar mayores márgenes de ganancia en el nuevo escenario.

Paralelamente, al mantener una proporción de proyectos que han sido identificados como los más rentables (tipo B), se contribuye estratégicamente a mejorar los márgenes de ganancia. Se capitaliza la experiencia, la trayectoria y los aprendizajes de la organización, con el fin de mejorar dichos márgenes.

Por último, y recuperando la evidencia de que la mayor parte de los proyectos han llegado a TRISO por referencias y recomendaciones, se sostiene que el objetivo de velar por elevados niveles de satisfacción de los clientes, tiene la capacidad de impactar en el incremento de los volúmenes de ventas.

3. Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) propuestos a la organización

La siguiente sección resume los indicadores que fueron seleccionados para cada una de las dimensiones. Los KPIs incluídos no son exhaustivos y posiblemente existan otros elementos que ameriten ser evaluados; la puesta en marcha del primer CMI y la difusión interna de nuevas prácticas de gestión y registro dará lugar a que se disponibilice nueva información y emerjan nuevos indicadores.

Por último, dado que a la fecha existen datos no relevados ni documentados por la organización, en algunos casos se han incluído sugerencias sobre la forma y mecanismos de registro basados en las prácticas y dinámicas internas relevadas. Ante todo, se propone para TRISO una herramienta que paulatinamente logre insertarse y enriquezca una cultura

estratégica de gestión, y no un dispositivo de resistencia o con propuestas que resulten inalcanzables.

Los KPIs se presentan organizados por perspectiva. En cada caso se describe su objetivo, la forma en que se obtiene y el lugar del que provienen los datos requeridos. En la sección “2.6. CMI Integrado”, se presenta un resumen de los indicadores, las acciones a ejecutar en función de la información disponible/no disponible y también el CMI ya armado.

2.1. Perspectiva Financiera

- **Margen de beneficio por proyecto**

Calcula la diferencia entre los ingresos generados y los costos totales asociados a un proyecto. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{MaRgen beneficio por proy} = \frac{\text{Ingresos totales del proyecto} - \text{costos totales del proyecto}}{\text{Ingresos totales del proyecto}} \times 100\%$$

Donde:

- *Ingresos totales*: representa la suma de todos los ingresos generados por el proyecto, incluyendo las ventas, los contratos y otros ingresos directamente relacionados.
- *Costos totales*: representa la suma de todos los costos asociados, incluyendo los costos de materiales, mano de obra, gastos de marketing y promoción, entre otros.

El margen de beneficio es una medida clave de desempeño que permite evaluar la rentabilidad de cada proyecto y comparar el rendimiento entre las diferentes tipologías de servicios ofrecidas por TRISO. Permite dar cuenta de la rentabilidad financiera y puede utilizarse para tomar decisiones estratégicas, como podría eventualmente ser modificar la composición de la cartera de proyectos aceptados.

Si bien a la fecha la empresa lleva un registro de los ingresos y costos directos, sería oportuno incluir costos indirectos y otros intangibles que posiblemente no estén siendo considerados y puedan incidir en las estimaciones totales. Es altamente probable que la complejidad de los proyectos y sus requerimientos, genere diferencias significativas.

Este indicador se actualiza cada seis (6) meses.

- **Costo promedio por tipo de proyecto**

Evalúa el gasto promedio en recursos, materiales y horas de trabajo por cada tipo proyecto realizado, en un período de tiempo dado. Permite evaluar la eficiencia y rentabilidad de los proyectos realizados por la empresa y comparar el rendimiento de diferentes tipos de proyectos, ofreciendo información oportuna para asignar recursos y optimizar costos. Su cálculo es:

$$\text{Costo promedio por tipo de proyecto} = \frac{\text{Costos totales por tipo de proyecto}}{Q \text{ de proyectos de ese tipo}}$$

La propuesta de tipologías de proyecto que hoy utiliza TRISO es relevante y oportuna. Sin embargo, actualmente no cuentan con datos e indicadores integrados que remitan a la tipología, sino que generalmente se trata de datos para cada proyecto en particular. A los fines de contar con datos fiable y optimizar los procesos de decisión, es crucial comenzar a generar información integrada y comparable.

Este indicador se actualiza cada seis (6) meses.

2.2. Perspectiva de Clientes

- **Porcentaje de proyectos tipo B.**

Mantener una proporción específica de proyectos tipo B dentro de la cartera de proyectos de una empresa. Esto atiende a que han sido identificados como proyectos con impacto en la rentabilidad de la empresa, tanto por sus márgenes de ganancia, por la imagen de marca que han favorecido, como también por los niveles de satisfacción alcanzados en proyectos de mayor complejidad. Este indicador está inherentemente vinculado a lo expuesto en las secciones siguientes, y por lo tanto alcanzarlo guarda relación con lograr niveles óptimos de rendimiento en los indicadores pertenecientes a las perspectivas del CMI.

$$\text{Porcentaje de proyectos tipo B} = \frac{\text{Núm de proy tipo B}}{\text{Total de proy en la cartera}} \times 100\%$$

Donde:

Núm de proy tipo B: Representa la cantidad de proyectos clasificados como tipo B dentro de la cartera de proyectos.

Total de proy en la cartera: Es la cantidad total de proyectos que componen la cartera de proyectos de la empresa.

Esta fórmula nos dará el porcentaje de proyectos tipo B dentro de la cartera total de proyectos. Luego, para evaluar si se está sosteniendo una cartera compuesta por al menos un 60% de proyectos tipo B, se puede comparar este porcentaje con el valor objetivo del 60%.

Por ejemplo, si una empresa tiene 20 proyectos en su cartera y 12 de ellos son tipo B, la fórmula sería:

$$\text{Porcentaje de proyectos tipo B} = \frac{12}{20} \times 100\% = 60\%$$

Esto indicaría que la empresa está sosteniendo una cartera compuesta por al menos un 60% de proyectos tipo B, lo que cumple con el objetivo establecido.

Este indicador se actualiza cada doce (12) meses.

- **Ingresos por segmento de clientes**

Representa la cantidad de ingresos generados por cada grupo de clientes en un segmento determinado. Este indicador se calcula dividiendo los ingresos totales

generados por cada segmento de clientes por el número de clientes en ese segmento. Permite evaluar la rentabilidad de cada tipo de clientes y comparar sus rendimientos, por lo que contribuye al proceso de toma de decisiones estratégicas en términos de los segmentos que serán priorizados, los recursos que se asignarán y la optimización de los ingresos. Se calcula:

$$\text{Ingresos por segmento de clientes} = \frac{\text{Ingresos totales del segmento}}{\text{Núm de clientes en el segmento}}$$

Actualmente TRISO distingue a sus clientes por tamaño (micro, pequeña y mediana empresa). A futuro, sería relevante contemplar otros esquemas de clasificación que respondan al sector al que pertenecen, si son usuarios, fabricantes o intermediarios, entre otros.

La segmentación apropiada contribuye tanto a la perspectiva financiera como a la de clientes, en tanto permite ajustar las estrategias en función de los requerimientos, tener mayor claridad sobre las competencias internas requeridas, lograr un conocimiento más acabado de cómo crear valor y de qué oportunidades de crecimiento existen, y en última instancia arribar a mayores niveles de rentabilidad. Este indicador se actualiza cada seis (6) meses.

- **Incrementar la actual cartera de clientes**

Representa el incremento en la cantidad de clientes, en comparación con el período anterior. Este indicador evalúa la capacidad de la empresa para expandir su base de clientes y mejorar su posición en el mercado. Para calcularlo, TRISO deberá registrar de manera periódica el número de clientes existentes al inicio y al final de un período acordado de tiempo, a fin de estimar la evolución de la cartera, y acordar el período de tiempo en el que se propone lograr la métrica.

$$\text{Incremento de la cartera de clientes} = \frac{\text{Clientes al final del periodo} - \text{Clientes al inicio del periodo}}{\text{Clientes al inicio del periodo}} \times 100\%$$

Donde:

Clientes al inicio del período: Número de clientes existentes al comienzo del período.

Clientes al final del período: Número de clientes existentes al final del período.

Este indicador se actualiza cada doce (12) meses.

- **Satisfacción del cliente**

Mide el grado de satisfacción de los clientes con los servicios o productos ofrecidos por la empresa. Para evaluar la satisfacción, TRISO deberá comenzar por incorporar la práctica de evaluación posterior a la prestación del servicio o entrega del producto. Si bien son múltiples los elementos que pueden tenerse en cuenta, a continuación se sugieren algunos que pueden ser relevados con escala likert **1 a 5**, escala 1 a 10 u otras. Algunos elementos sugeridos son:

- *Experiencia general*: "¿Cómo calificaría su experiencia general con nuestros productos/servicios?"
- Conformidad con el producto/servicio recibido: "¿Qué tanto se adaptó el producto a sus requerimientos/necesidades?"
- Atención al cliente: "¿Cómo calificaría la atención recibida por nuestro equipo de servicio al cliente?"
- Calidad del producto/servicio: "¿Qué opinión tiene sobre la calidad de nuestros productos/servicios?"
- Probabilidad de recomendar y/o volver a contratarlo: "¿Qué tan probable es que recomiende nuestros productos/servicios a otros?"

Cuando esta información esté disponible, será posible trabajar sobre la cantidad de clientes satisfechos e insatisfechos, y los motivos de satisfacción/insatisfacción.

$$\text{Porcentaje de clientes satisfechos} = \frac{\text{Núm de clientes con calificación positiva}}{\text{Núm total de clientes evaluados}} \times 100\%$$

Este indicador se actualiza cada tres (3) meses.

- **Número de nuevos proyectos por referencia sobre el total**

Mide cuántos nuevos proyectos son adquiridos a través de referencias o recomendaciones de clientes existentes, en comparación con el número total de nuevos proyectos. Este indicador es útil para medir la efectividad de las referencias en la generación de nuevos negocios; proporciona información valiosa sobre la eficacia de las estrategias de referencia y el boca a boca en la generación de nuevos negocios. Un aumento en este indicador podría indicar que las referencias están siendo más efectivas en la generación de nuevos proyectos, lo que a su vez puede ser un indicativo de la satisfacción y lealtad de los clientes actuales.

A la fecha TRISO no cuenta con mecanismos de seguimiento que le permitan conocer fehacientemente cómo han llegado los clientes a solicitar sus servicios.

Esa información se va a preguntar en la encuesta de satisfacción del cliente, para poder tener una fuente de la misma. Asimismo, la información existente referida a proyectos está fraccionada y para poder observar tendencias y datos agregados, es necesario integrarla.

Se sugiere trabajar este indicador por períodos de tiempo y también es posible combinarlo con la información ofrecida por otros indicadores, para identificar si en el entorno están existiendo otros patrones o eventos que impulsen las recomendaciones hechas por clientes. Una forma de calcularlo podría ser:

$$\text{Proporcion de proyectos por referencia} = \frac{Q \text{ de proyectos por referencia}}{Núm \text{ total de proyectos nuevos}} \times 100\%$$

Este indicador se actualiza cada doce (12) meses.

- **Tasa de retención de clientes**

Evalúa la cantidad de clientes que vuelven a contratar los servicios o productos de la empresa, indicando la fidelidad del cliente. Se considera una medida clave de desempeño en la perspectiva de clientes del CMI, en tanto representa el porcentaje de clientes que la empresa mantiene dentro de su cartera durante un período determinado, en comparación con el número total de clientes. La tasa de retención de clientes se calcula dividiendo el número de clientes que permanecen fieles a la empresa durante un período de tiempo por el número total de clientes al comienzo del período. Se propone la siguiente fórmula para su cálculo:

$$\text{Tasa de retencion de clientes} = \frac{Q \text{ clientes al final de } T - Q \text{ clientes al inicio de } T}{Q \text{ clientes al inicio de } T} \times 100\%$$

Donde:

- T: período de tiempo T

Este indicador proporciona información valiosa sobre la lealtad de los clientes y la efectividad de las estrategias de retención. Una tasa alta indica que los clientes se mantienen satisfechos y leales, lo que a su vez puede ser un indicativo de la calidad de los productos/servicios ofrecidos. Además de reducir los costos de adquisición de nuevos clientes, puede aumentar la rentabilidad de la empresa.

Este indicador se actualiza cada doce (12) meses.

2.4. Perspectiva de Procesos Internos

- **Tiempo de desarrollo de proyectos según su tipo**

Evalúa el tiempo desde el inicio hasta la finalización de un proyecto, identificando la eficiencia en la ejecución. Representa el tiempo promedio que se requiere para completar proyectos de diferentes tipos. Dado que permite comprender el tiempo dedicado a la ejecución de proyectos, puede ayudar a identificar áreas de mejora, asignar recursos de manera más eficiente y establecer expectativas realistas para

futuros proyectos.

Para calcular este indicador es necesario que TRISO recopile el tiempo dedicado a la ejecución de proyectos de cada tipo (A, B, C) y luego estimar el promedio para cada caso. Esta estimación puede hacerse por registros -se registra el tiempo de cada tarea realizada-, por criterio de expertos, por comparación de índices personales, entre otras técnicas de estimación. Este indicador adquiere mayor relevancia cuando se articula con otros datos, como por ejemplo los márgenes de beneficio y los objetivos estratégicos de la empresa.

$$\text{Tiempo de desarrollo promedio del proyecto tipo } X = \frac{\sum \text{Tiempo dedicado a proy tipo } X}{\text{Núm total de pro}}$$

Esta fórmula nos dará el tiempo promedio que se requiere para completar proyectos de un tipo específico (A, B, C). TRISO puede aplicar esta fórmula por separado para cada tipo de proyecto para obtener una comprensión clara del tiempo promedio dedicado a cada tipo de proyecto.

Además, TRISO puede calcular el tiempo de desarrollo promedio para todos los proyectos combinados haciendo la sumatoria de tiempo de todos los proyectos dividido el número total de proyectos.

Este indicador se actualiza cada seis (6) meses.

- **Porcentaje de cumplimiento de plazos**

Mide la proporción de proyectos entregados dentro del plazo acordado, reflejando la eficiencia con la que se gestionan los tiempos y recursos disponibles. Este indicador es fundamental para evaluar la capacidad de TRISO para cumplir con los tiempos comprometidos, lo que a su vez impacta en la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y la reputación de la empresa.

Se puede medir de forma diaria, semanal, mensual o anual, y es fundamental para identificar posibles cuellos de botella, evaluar la eficiencia operativa y tomar decisiones para mejorar la gestión del tiempo y los recursos. Incorporar el hábito del registro y seguimiento cuando todavía es manejable el número de proyectos en ejecución, puede sentar óptimas bases para acompañar el crecimiento de la empresa. Una favorable gestión del tiempo y los recursos puede traducirse en una mayor satisfacción del cliente y una ventaja competitiva, relevante para consolidarse como referentes del sector.

$$\% \text{ de cumplimiento de plazos} = \frac{Q \text{ de compromisos ejecutados en el periodo } T}{Q \text{ de compromisos ejecutados en el periodo } T} \times 100\%$$

Poder contar con este indicador requiere trackear y dar seguimiento a datos primarios, como por ejemplo registro sostenido de los compromisos asumidos para un período de tiempo. Asimismo, es relevante registrar subelementos como por ejemplo las tareas o acciones que se deben ejecutar, ya que ello puede servir para identificar si hay actividades específicas que incidan en el cumplimiento de plazos. Este indicador se actualiza cada tres (3) meses.

- **Índice de retrabajo**

Evalúa la proporción de trabajo que debe ser revisado o corregido, indicando problemas en la eficiencia de los procesos. Un alto índice de retrabajo puede indicar problemas en la producción o en la prestación de servicios, como defectos, errores o falta de calidad en lo entregado, al tiempo que puede tener un impacto negativo en los costos de producción y eventualmente en la satisfacción de clientes si no es trabajado a tiempo.

Para que TRISO pueda hacer uso de este indicador, deberá comenzar por documentar información referida a las actividades realizadas, lo cual a la fecha solo hace intuitivamente. En las reuniones mensuales el equipo de gestión hace prácticas de

retroalimentación y verbalmente identifica elementos que han requerido retrabajo, pero no existen datos concretos que permitan identificar cuándo y en qué actividades el retrabajo existe.

Podemos utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de retrabajo} = \frac{\text{Cantidad de trabajo que requirió retrabajo}}{\text{Cantidad total de trabajo realizado}} \times 100\%$$

Donde:

Cantidad de trabajo que requirió retrabajo: Es la suma de todas las actividades que han necesitado ser revisadas o corregidas debido a errores, defectos o falta de calidad.

Cantidad total de trabajo realizado: Es la suma de todas las actividades realizadas en el período evaluado, incluyendo aquellas que necesitaron retrabajo y las que no.

Una vez que se calcule el Índice de Retrabajo, se obtendrá un porcentaje que indica la proporción del trabajo total que ha necesitado ser retrabajado. Un índice de retrabajo alto puede indicar problemas en la eficiencia de los procesos, así como defectos o errores en la producción o prestación de servicios.

Al implementar este indicador, TRISO podrá identificar áreas específicas que requieren mejoras para reducir el retrabajo y mejorar la eficiencia de los procesos. Esto no solo puede tener un impacto positivo en la calidad del producto o servicio entregado, sino también en la satisfacción del cliente y en la reducción de costos asociados al retrabajo.

Este indicador se actualiza cada seis (6) meses.

- **Crecimiento basado en tercerización**

Evalúa la tasa de crecimiento de la empresa, basada en la infraestructura de proveedores que prestan servicio a la empresa. Incluye el crecimiento de la empresa como resultado de asociaciones estratégicas con proveedores, la externalización de ciertas funciones comerciales o la mejora de la eficiencia operativa a través de la colaboración con proveedores.

Para ello es necesario que TRISO comience a llevar un registro de sus proveedores, tipos de contratos que con ellos establece y servicios requeridos, margen de ganancia obtenido por servicios tercerizados, entre otros. Al poder estimar la contribución económico-financiera de sus proveedores, podrá hacer ajustes en el diseño de sus estrategias.

$$\text{Crecimiento Basado en tercerización} = \frac{\text{Ingreso } \times \text{ tercerización en periodo actual} - \text{Ingresos por terceriza en periodo anterior}}{\text{Ingresos por tercerización en el periodo anterior}} \times 100\%$$

Donde:

Ingresos por tercerización en el período actual: Representa los ingresos generados por los servicios tercerizados durante el período de tiempo evaluado.

Ingresos por tercerización en el período anterior: Representa los ingresos generados por los servicios tercerizados durante el período anterior al evaluado.

Esta fórmula nos dará el porcentaje de crecimiento de los ingresos basado en tercerización entre el período actual y el período anterior.

Además, TRISO puede calcular el porcentaje de contribución de los ingresos por tercerización con respecto al total de ingresos de la empresa en cada período:

$$\% \text{ contribucion ingresos por tercerizacion} = \frac{\text{Ingresos por tercerización en el periodo actual}}{\text{Ingresos totales en el periodo actual}} \times 100\%$$

Estas fórmulas permiten a TRISO evaluar la contribución económica y financiera de la tercerización en el crecimiento de la empresa. Al monitorear y analizar estos datos, TRISO puede hacer ajustes en el diseño de sus estrategias de tercerización para mejorar la eficiencia operativa, maximizar los beneficios financieros y fomentar un crecimiento sostenible.

Este indicador se actualiza cada seis (6) meses.

2.5. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

- **Horas de capacitación especializada**

Mide la cantidad de horas dedicadas a la formación y desarrollo profesional del personal en su totalidad. Representa el tiempo dedicado a la capacitación de los empleados en áreas específicas relacionadas con sus funciones o roles. Puede incluir cursos, talleres, seminarios, programas de desarrollo personal y otros recursos educativos que ayudan al equipo a mejorar sus habilidades, conocimientos y competencias. Para darle seguimiento al tiempo y recursos destinados al desarrollo interno, se pueden considerar las siguientes variables por período de tiempo:

- Número de colaboradores recibiendo capacitación.
- Número de cursos o programas: Se debe contabilizar el número total de cursos, talleres, seminarios o programas..
- Duración de los cursos o programas: Se debe conocer la duración de cada curso o programa, expresada en horas.

Para que el indicador sea más provechoso, es relevante establecer objetivos de contenido. No sólo es relevante la cantidad de horas sino también que las capacitaciones recibidas estén alineadas a las necesidades individuales y del conjunto.

$$\text{Horas de capacitación especializada} = N \text{ Colab recib capa} \times N \text{ total cursos} \times \text{Duraci}'\text{on promedio}$$

Donde:

Número de colaboradores recibiendo capacitación: Es el total de empleados que están participando en algún programa de capacitación durante el período de tiempo evaluado.

Número total de cursos o programas: Representa la cantidad total de cursos, talleres, seminarios o programas de capacitación que se han ofrecido durante el mismo período.

Duración promedio de los cursos o programas: Es el promedio de horas de duración de todos los cursos o programas de capacitación ofrecidos durante el período de tiempo evaluado.

Esta fórmula nos dará la cantidad total de horas dedicadas a la capacitación especializada del personal en su totalidad.

Para que el indicador sea aún más útil y efectivo, TRISO puede establecer objetivos de contenido específicos, asegurándose de que las capacitaciones ofrecidas estén alineadas con las necesidades individuales y colectivas de desarrollo del equipo. Esto garantizará que el tiempo y los recursos dedicados a la capacitación sean utilizados de manera efectiva para mejorar las habilidades, conocimientos y competencias del personal, contribuyendo así al crecimiento y éxito de la empresa.

Este indicador se actualiza cada tres (3) meses.

- **Recursos asignados para el desarrollo de habilidades**

Estima la cantidad de recursos destinados por la empresa para que sus colaboradores desarrollen competencias. Estos recursos pueden ser financieros, temporales, materiales, entre otros. Resulta fundamental para evidenciar y dar cuenta del compromiso que tiene la empresa con el crecimiento y la mejora continua de su capital humano, entendiendo que son elementos que pueden influir en la productividad, la retención del talento y la capacidad de innovación de TRISO. Una alternativa para su estimación es la siguiente:

$$\text{Recursos asignados para desarrollo interno} = \frac{\text{Monto económico de tiempo recursos destinados}}{\text{total de colaboradores}}$$

Este indicador se actualiza cada doce (12) meses.

2.6. CMI integrado

En base a la información expuesta hasta aquí, se presenta un CMI que integra los elementos mencionados y evidencia la alineación existente entre objetivos establecidos, y los KPIs propuestos. La Tabla 3 propone una estructura de CMI para que TRISO

comience a registrar sus datos una vez que los haya identificado o generado, según sea el caso.

Tabla 3. Cuadro de Mando Integral de TRISO.

Perspectiva	Indicador KPI	Valor actual	Target / Meta objetivo	Relación valor actual/target	Período de revisión
Perspectiva Financiera	Margen de beneficio por proyecto		20%		Semestral
	Costo promedio por tipo de proyecto		\$200.000		Semestral
Perspectiva de Clientes	Porcentaje de proyectos tipo B	60%	60%	100%	Anual

	Ingresos por segmento de clientes		\$1.000.000		Semestral
	Incrementar la actual cartera de clientes	0%	25%	0%	Anual
	Satisfacción del cliente	60%	100%	60%	Trimestral
	Número de nuevos proyectos por referencia sobre el total		45%		Anual
	Tasa de retención de clientes		100%		Anual
Perspectiva de Procesos Internos	Tiempo de desarrollo de proyectos según su tipo		80 hs		Semestral
	Porcentaje de cumplimiento de plazos		100%		Trimestral
	Índice de retrabajo	[...]	15%	[...]	Semestral
	Crecimiento basado en tercerización	[...]	50%	[...]	Semestral
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Horas de capacitación especializada	20	100 hs	20%	Trimestral
	Recursos asignados para el desarrollo de habilidades		\$700.000		Anual

Fuente: Elaboración propia

PARTE VI: Conclusiones y Recomendaciones

El trabajo realizado procuró generar contribuciones en dos sentidos. Por un lado, en

relación al caso particular estudiado, y por el otro en relación a la gestión estratégica de PyMEs. Ambas cuestiones han sido atravesadas por un elemento común que es el uso del Cuadro de Mando Integral (CMI) como herramienta de aprendizaje organizacional, además de considerarlo como herramienta de gestión.

En relación al primer punto, se estudió la empresa TRISO, una PyME emergente de I+D radicada en la provincia de Córdoba. El objetivo inicial fue diseñar un CMI adaptado, que permitiera al equipo directivo gestionar la organización estratégicamente. Para ello, se llevó a cabo un relevamiento exhaustivo que permitió conocer no solamente las proyecciones y desafíos identificados por el propio equipo de gestión, sino también otros elementos subyacentes que no habían sido tenidos en cuenta y que dificultan alcanzar el máximo potencial de TRISO.

Durante el trabajo de campo se logró explicitar la misión y estrategia que actualmente sigue la organización, al tiempo que se establecieron sub-objetivos o metas parciales que permitieran traccionar TRISO hacia ese horizonte deseado. Por primera vez, se arribó a definiciones comunes y se identificaron los elementos centrales que componen actualmente la propuesta de valor de la empresa: la experiencia del cliente -en términos de calidad y capacidad resolutive-, y la versatilidad en el tipo de servicios que se prestan.

Para establecer la estrategia, las metas y los indicadores de desempeño, se utilizaron los conocimientos provistos por el CMI. Al combinar estos conocimientos teóricos con la evidencia obtenida durante el relevamiento, se generaron propuestas de acción sobre las cuáles puede continuar trabajando la empresa para progresivamente incorporar una dinámica estratégica de gestión, y comenzar a operar y tomar decisiones en base a información confiable y no sólo intuición.

En línea con ello, emerge la segunda contribución de este proyecto que resulta de combinar una herramienta de gestión del desempeño con los saberes relacionados al aprendizaje organizacional. Si bien el CMI es en sí mismo una herramienta prioritariamente utilizada para organizaciones que ya cuentan con un significativo grado de desarrollo, este trabajo evidenció que recuperarlo como herramienta de aprendizaje posee beneficios significativos y de gran valor para empresas emergentes. A los fines de que estos beneficios sean considerados por otras empresas y profesionales, se enlistan los principales a continuación. Para una empresa emergente, recurrir al CMI como herramienta de

aprendizaje y gestión es útil porque:

- Exige identificar y explicitar la estrategia organizacional.
- Invita a pensar el desarrollo de la empresa desde múltiples dimensiones, no sólo financiera. Ello propicia un crecimiento con enfoque integral, menos sesgado.
- Requiere incorporar el hábito de establecer objetivos parametrizables.
- Propone naturalizar el seguimiento y la evaluación como prácticas habituales.
- Establece una guía estructurada que constantemente invita a cuestionar si los objetivos se alinean a la estrategia, si los indicadores son coherentes con los objetivos y si, en suma, las perspectivas del CMI en conjunto orquestan apropiadamente la consecución de la estrategia.

De lo expuesto se desprende que apelar al CMI desde el momento inicial, tiene el potencial de establecer bases sólidas sobre las cuales construir las prácticas de gestión de la organización naciente. En este escenario el CMI opera como una hoja de ruta que permite a la organización administrar de la manera más óptima y alineada los recursos con los que cuenta.

Aún así, es de esperar que el propio CMI se modifique, al igual que sus objetivos e indicadores a medida que la organización evolucione y consolide sus prácticas de gestión estratégica. Dos posibles extensiones o complementos de este trabajo podrían ser, por un lado, analizar el funcionamiento del CMI diseñado y sus ajustes requeridos, y por el otro, evaluar la capacidad que tiene el CMI para favorecer la internalización de los saberes organizacionales (Nonaka, 1994).

PARTE VII: Referencias

Dapena Fernandez, J. L. (2019). Finanzas de la Empresa, toma de decisiones y subjetividad. Córdoba: Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC.

Dapena Fernandez, J. L. y Jaimez L. (2020) "Contabilidad Gerencial y toma de decisiones" Información estratégica para entornos empresariales complejos. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC: Córdoba, Argentina.

Jaimez L. (2019). *Cuadro de Mando Integral para evaluar la eficiencia de programas orientados a combatir la deserción universitaria* [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de Córdoba.

Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard—Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.

Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5, 14-37. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>

Robbins, S. P. y Coulter M. (2014). *Administración*. 12a Ed. Editorial Pearson, México. ISBN: 978-607-32-2767-4

Slagmulder, R., Verweire, K. y Dewettcnck, K. (2012). *Managing Performance for Excellence, Vlerick on High-Performing Organisations*. Leuven, Belgium: Lannoo Campus.